

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PLAN DE NEGOCIOS PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE
CAPACITACIÓN NORMALIZADA EN OPERACIÓN DE
MONTACARGAS PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE QUITO.**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

DARÍO GABRIEL VILLAFUERTE VINUEZA

DIRECTOR: ING. FABIÁN CUEVA

QUITO, 2011

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ing. Fabián Cueva

INFORMANTES:

Ing. Paulina Mancheno

Ing. Francisco Moscoso

DEDICATORIA

*Dedico la presente tesis
a los seres que más amo:
A mis padres, a mi hermano y
en especial a mi abuelita por ser
el apoyo incondicional y la motivación
que día a día me enseñó a luchar por
conseguir las metas más altas.*

Darío Villafuerte

AGRADECIMIENTO

*Agradezco a mi madre que con su
a poyo incondicional y absoluto me guió
incansablemente y que día tras día ha
hecho de mi hombre lleno de sabiduría.*

Darío Villafuerte

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 ANTECEDENTES, 4

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS, 4

1.1.1 Información General Sobre el Ecuador, 4

1.1.2 Historia de la Capacitación, 8

1.2 FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ECUADOR, 14

1.2.1 Ley de Educación Superior, 14

1.2.2 Legislación de la Formación Profesional Ecuatoriana, 16

1.2.2.1 Ley del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, 17

1.2.2.2 Sistema Nacional de Formación Profesional, 17

1.2.2.3 Acuerdos Ministeriales, Reglamentos y Decretos Ejecutivos emitidos por la Presidencia de la República e instituciones del estado de competencia, 20

1.2.3 Creación del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, 20

1.2.3.1 Funciones del SECAP, 21

1.2.3.2 Cobertura Geográfica del SECAP, 23

1.2.4 Creación del Concejo Nacional de Capacitación, 24

1.2.4.1 Funciones y Objetivos del CNCF, 26

2 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO, 28

2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO, 28

2.1.1 Análisis de la creación de un centro de capacitación normalizado, 28

2.2 ESQUEMA DE CAPACITACIÓN, 34

2.2.1 Desarrollo de Objetivos, Actividades, Acciones, Productos y Metas, 34

2.2.2 Metodología, 34

2.2.2.1 Enfoque, Alcance, y Metodología del Trabajo, 34

2.2.3 Alcance de la Capacitación, 36

2.2.4 Temario Principal de la Capacitación, 37

2.2.4.1 Módulos de la Capacitación para Operadores de Montacargas, 38

2.2.4.1.1 Generalidades, 38

2.2.4.1.2 Principios de Estabilidad, 38

2.2.4.1.2 Operación Segura, 38

2.2.4.1.2 Mantenimiento e Inspección del Equipo, 39

2.2.4.1.2 Evaluación, 39

2.2.5 Organigrama Estructural, 39

2.2.6 Programa de Actividades, 40

2.2.6.1 Actividades a desarrollar, 40

2.2.7 Método de Valoración y Evaluación, 41

2.3	ASME, SOCIEDAD AMERICANA DE INGENIEROS MECÁNICOS, 42
2.3.1	Organización ASME, 42
2.3.2	Instructor ASME Calificado, 47
2.4	CAPACITACIÓN DE OPERADORES, 47
2.4.1	Operadores Capacitados, 47
2.4.2	Operadores Calificados y Certificados, 50
3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, 54
3.1	MISIÓN, 54
3.2	VISIÓN, 55
3.3	OBJETIVOS, 55
3.4	ANÁLISIS FODA, 56
3.4.1	Factores Internos, 56
3.4.1.1	Fortalezas, 56
3.4.1.2	Debilidades, 56
3.4.2	Factores Externos, 57
3.4.2.1	Oportunidades, 58
3.4.2.2	Amenazas, 58
3.5	ESTRATEGIAS, 58
3.5.1	Estrategias Fortalezas – Oportunidades, 58
3.5.2	Estrategias Debilidades – Oportunidades, 59
3.5.3	Estrategias Fortalezas – Amenazas, 59
3.5.4	Estrategias Debilidades – Amenazas, 59
3.6	MATRIZ EFE, 60
3.7	MATRIZ EFI, 61
3.8	FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER, 62
3.8.1	Amenaza de nuevos competidores, 63
3.8.2	Amenaza de servicios sustitutos, 64
3.8.3	Poder de negociación de los proveedores, 64
3.8.4	Poder de negociación de los clientes, 65
4	ESTUDIO DE MERCADO, 66
4.1	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN, 67
4.1.1	Metodología Exploratoria, 67
4.1.2	Metodología Descriptiva, 68
4.2	MERCADO OBJETIVO, 70
4.3	ANÁLISIS DE LA DEMANDA, 70
4.3.1	Mercado Laboral en el Ecuador, 71
4.3.2	Determinación de la muestra, 76
4.3.2.1	Definición de la Población, 80
4.3.3	Diseño de la encuesta, 81
4.3.4	Aplicación de la encuesta, 81
4.3.5	Análisis de los resultados, 83
4.3.5.1	Pregunta N°1, 83
4.3.5.2	Pregunta N°2, 84
4.3.5.3	Pregunta N°3, 84
4.3.5.4	Pregunta N°4, 85
4.3.5.5	Pregunta N°5, 86

	4.3.5.6 Pregunta N°6, 87
	4.3.5.7 Pregunta N°7, 88
	4.3.5.8 Pregunta N°8, 89
	4.3.5.9 Pregunta N°9, 89
	4.3.5.10 Pregunta N°10, 90
	4.3.5.11 Pregunta N°11, 91
	4.3.5.12 Pregunta N°12, 92
	4.3.5.13 Pregunta N°13, 93
	4.3.5.14 Pregunta N°14, 94
	4.3.5.15 Pregunta N°15, 95
	4.3.5.16 Pregunta N°16, 95
4.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA, 96
	4.4.1 Análisis de los competidores directos, 96
	4.4.2 Análisis de precios y tarifas, 98
4.5	MERCADO META, 100
	4.5.1 Localización, 101
	4.5.2 Sexo, 101
	4.5.3 Edad, 101
	4.5.4 Características de la Industria, 102
	4.5.5 Descripción del Mercado Meta, 102
4.6	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE MERCADO, 102
5	MARKETING MIX, 105
5.1	ANÁLISIS MARKETING MIX, 105
	5.1.1 Servicio, 105
	5.1.2 Precio, 108
	5.1.3 Plaza, 109
	5.1.4 Promoción, 109
5.2	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN, 110
	5.2.1 Promoción y Publicidad directa en la Contratante, 110
	5.2.2 Relaciones Públicas, 111
6	ESTUDIO TÉCNICO, 113
6.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO, 113
	6.1.1 Macro localización, 113
	6.1.2 Micro localización, 114
6.2	TAMAÑO DE PROYECTO, 115
6.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO, 118
	6.3.1 Descripción de los Servicios, 118
	6.3.1.1 Flujograma del Servicio de Capacitación, 119
	6.3.1.2 Proceso de Capacitación, 120
	6.3.2 Equipamiento Necesario, 121
	6.3.2.1 Muebles y Enseres de Oficina, 122
	6.3.2.2 Equipo de Cómputo y Multimedia, 123
	6.3.3 Recursos Humanos requeridos, 124
	6.3.3.1 Profesional en el Área Administrativa – Gerencia General, 124
	6.3.3.2 Profesional Área Administrativa - Asistente Gerencial, 125
	6.3.3.3 Profesional en el Área Comercial – Gerente Comercial, 125

6.3.3.4	Profesional en el Área Operativa – Gerente Operaciones,	125
6.3.3.5	Asistente Administrativo Comercial y Operaciones,	126
6.3.3.6	Instructor ASME calificado – Externo,	126
6.3.3.7	Contabilidad – Externa,	127
6.3.4	Definición del Organigrama,	128
6.4	ORGANIZACIÓN JURÍDICA Y ASPECTOS LEGALES,	129
6.4.1	Marco legal del proyecto,	129
6.4.1.1	Servicio de Rentas Internas,	130
6.4.1.2	Superintendencia de Compañías,	131
6.4.1.3	Municipalidades,	131
6.4.1.4	Tasa para el cuerpo de Bomberos,	132
7	ESTUDIO ECONÓMICO,	133
7.1	PRESUPUESTO DE INGRESOS POR SERVICIOS DE CAPACITACIÓN,	133
7.2	PRESUPUESTO DE COSTOS DE CAPACITACIÓN,	135
7.3	PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS,	137
7.4	PRESUPUESTO DE GASTOS DE SERVICIOS Y DE OPERACIÓN,	139
7.5	PRESUPUESTO DE BENEFICIOS SOCIALES,	141
7.6	INVERSIÓN INICIAL,	143
7.7	FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN,	145
7.8	BALANCE GENERAL PROYECTADO,	145
7.9	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO,	147
7.10	PUNTO DE EQUILIBRIO,	150
8	EVALUACIÓN FINANCIERA,	152
8.1	FLUJO DE CAJA,	152
8.2	VALOR ACTUAL NETO,	155
8.3	TASA INTERNA DE RETORNO,	157
8.4	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN,	157
8.5	ÍNDICES DE RENTABILIDAD,	158
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES,	160
9.1	CONCLUSIONES,	160
9.2	RECOMENDACIONES,	162.
	BIBLIOGRAFÍA,	164
	ANEXOS,	167
	ANEXO N° 1,	168
	ANEXO N° 2,	175
	ANEXO N° 3,	178
	ANEXO N° 4,	182
	ANEXO N° 5,	183
	ANEXO N° 6,	185

RESUMEN EJECUTIVO

La capacitación en el Ecuador es uno de los temas que se ha fomentado actualmente a nivel nacional, la formación profesional es uno de los factores más importantes dentro de una organización siendo así que la competencia de los trabajadores dentro de una organización es uno de los factores principales para que esta sea más competitiva y beneficie a los sectores económicos del país. La demanda de la formación profesional es alta, por lo que el servicio de capacitación normalizada en operación de montacargas para las empresas del sector industrial de la ciudad de Quito, contribuirá al desarrollo personal de los trabajadores y a cubrir necesidades dentro actuales del mercado, actualmente dentro del Ecuador, las empresas fomentan la capacitación para sus empleados para mejorar su productividad y para optimizar los recursos dentro de esta.

El estudio de mercado constató que existe una creciente demanda para el servicio de capacitación, ya que el mercado objetivo mostró en el análisis que es importante tener personal altamente calificado y que al mismo tiempo pueden competir y trabajar con empresas extranjeras que mantienen exigencias internacionales para las empresas y para los empleados de estas, así mismo el estudio demostró que en la ciudad de Quito, son pocos aquellos que conocen de cómo o con quien certificarse, lo cual permitirá ingresar al mercado con amplias expectativas.

Desde un punto técnico y legal, el proyecto es viable. Legalmente existe un marco regulatorio bajo el cual el proyecto se debe regir, y se debe cumplir con los requisitos

establecidos para poder seguir adelante y al ser un servicio que promueve la capacitación profesional será atractivo para poder buscar el apoyo de instituciones del estado. Asimismo, el estudio técnico demuestra que la localización es importante ya que tendrá acceso para movilización a todos los puntos de la ciudad. El proyecto posee características que beneficiarán al desarrollo del país y proveerá de mano de obra calificada dentro de la industria.

El análisis financiero demostró la viabilidad del proyecto, determinando que el proyecto genera un excedente para el accionista y por lo tanto, éste resulta atractivo pero al mismo tiempo tiene un alto riesgo de inversión. El período de recuperación de la inversión es relativamente corto considerando que la evaluación del proyecto está considerada para diez años.

El desarrollo de este proyecto tiene tanto impactos positivos como negativos, entre los aspectos positivos, se puede mencionar los beneficios que tendrá el sector industrial al contar con mano de obra calificada, dinamizando el sector y dándoles un impulso más competitivo a las empresas, lo que dará como efecto un impacto positivo en el sector industrial y productivo del país, puesto que al contar como mano de obra calificada las empresas utilizan e invierten mejor sus recursos volviéndose en algunos sectores de la economía más competitivos.

El proyecto para el servicio de capacitación normalizada es viable, sin embargo cabe mencionar que el riesgo de inversión es alto con una rentabilidad promedio, lo que no justificaría trabajar para poner en marcha el servicio de certificación de operadores.

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador en los últimos años y debido a la globalización se ha generado un gran interés por parte de las empresas en que requieren aumentar su productividad mediante la formación profesional, de manera que utilice recursos humanos preparados para un mundo que se está organizando de una manera diferente y que origina procesos de complejidad para el trabajo y que requiere de mayores competencias.

Tokman señala, “... a medida que los países adoptan el modelo de desarrollo basado en la globalización, la apertura y la incorporación de nuevas tecnologías y formas de organización del trabajo, la capacitación de los recursos humanos adquiere un carácter diferente: de instrumento tradicional de política hacia el mercado laboral se constituye en una variable estratégica fundamental, por su importante incidencia en la productividad y competitividad, que son ahora determinantes del crecimiento, el empleo y los salarios”¹

En el Ecuador existen varios centros tanto privados como públicos que están amparados por cuatro grandes organizaciones que son el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, “CNCFP”, el Ministerio de Educación “ME”, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, “SECAP” y la Junta de Defensa del Artesano, “JNDA” Son cerca de 4934 entidades de capacitación localizados en los diferentes lugares a nivel nacional, entre centros de capacitación, centros artesanales, colegios técnicos e

¹ OIT.- Empleo y Protección Social en Ecuador.- 2001

institutos técnicos y tecnológicos, donde se desarrollan el intelecto y fortalezas destrezas y habilidades de los individuos.

Debido a esta alta oferta de servicios de este tipo existe un desperdicio de esfuerzo y recursos lo que hace que no exista un servicio de calidad y así mismo que no se cuente con información necesaria para relacionar el desarrollo de la capacitación laboral con las exigencias del mercado laboral y como cumple con sus necesidades.

Se ha determinado que quienes reciben capacitación en el mercado laboral a más de mejorar su desempeño y estándares de trabajo aportaran a su empresa para que esta sea más productiva y competitiva, pero sin embargo para que reciban una capacitación acorde a las necesidades de demanda del mercado laboral debe existir una comunicación permanente con las empresas de manera que se proporcione y se entregue información para desarrollar procesos y estrategias que permitan satisfacer la necesidades de esta demanda.

Dentro de las estrategias a desarrollar, debe existir una relación con los centros de formación, de manera que pueda hacerse viable la transferencia de conocimientos y tecnología a través de una formación de equipo humano para optimizar metodologías útiles y no quedar pedagógicamente obsoletos. Ecuador tiene una Población Económicamente Activa (PEA) de 5,4 millones de personas, o un 44,2 por ciento del total de habitantes. Dentro de la población en edad de trabajar que demanda capacitación tiene un promedio de más del 80%.

En el Ecuador la capacitación y formación profesional no ha sido un factor que permita un desarrollo social efectivo ya que los programas de capacitación no han estado acorde a las

necesidades, tanto en cantidad como en calidad y es así que la parte de la población económicamente activa que busca programas de capacitación muchas veces no encuentran concordancia en lo que realmente se requiere.

Las normas y requisitos para obtener y desarrollar un proyecto de capacitación normalizada se basa en las necesidades del mercado y las regulaciones que marquen el sector de la formación profesional, así como lo propone el Consejo Nacional de Capacitación, CNCF, institución que apoya a los empleados públicos y privados a capacitarse, siempre que cumplan con los requisitos establecidos y que la empresa que proporcione la capacitación sea una operadora acreditada y calificada ante el CNCF.

El análisis que pueda proporcionar la viabilidad de crear este centro de capacitación beneficiará a los empleados y a las empresas para desarrollar actividades seguras de operación que permitan mejorar la competitividad de su empresa y del Ecuador.

1 ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1.1 Información General Sobre el Ecuador

Respecto al tema planteado se pueden establecer algunas características en el Ecuador, sobre la capacitación y el acceso a la formación profesional, los cambios culturales de la sociedad, los roles sociales, la calificación de los puestos de trabajos, etc., fueron procesos lentos en la historia del país que dependía de los cambios de la economía mundial y de las actividades de desarrollo para el crecimiento que determinaron la necesidad de solicitar personal con destrezas y habilidades específicas.

El proceso de modernización de la sociedad ecuatoriana fue incompleto y muchos sectores sociales permanecieron relativamente excluidos de los bienes y servicios del desarrollo, especialmente en ingresos, salud, educación y cultura.

El análisis de la población, será distribuido según el nivel de educación, es decir el grado alcanzado en el sistema de educación formal, tomando para el estudio la capacitación y la escolaridad superior en el Ecuador.

El Ecuador tiene una población aproximada de 14'234.606² habitantes según las estadísticas publicadas por Ecuador en Cifras. La capital del Ecuador es Quito con 2'245.567³ de habitantes y las principales ciudades son Guayaquil con 2'366.902⁴ de habitantes, y Cuenca con 483,867⁵ de habitantes, según datos del 2010.

En el Ecuador existe varios centros tanto privados como públicos que están amparados por cuatro grandes organizaciones que son el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, “CNCF”, el Ministerio de Educación, “ME”, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, “SECAP” y la Junta Nacional de Defensa del Artesano, “JNDA”., son cerca de 4934 entes de capacitación distribuidos en todo el país, donde se ofrecen programas formativos, la numerosa cantidad de oferentes hace que los esfuerzos y recursos se encuentren dispersos, lo que decae en que la calidad de la formación profesional que se entrega, así mismo no se conoce de qué manera y hasta qué grado la capacitación se adecua a las necesidades de la demanda del mercado laboral actual donde las exigencias para los profesionales son cada vez más altas.

El CNCF presenta la siguiente información del nivel de instrucción superior en las provincias de El Oro con el 37,0 % y la de Guayas con el 35,1 %, en términos relativos tienen indicadores sobre el promedio nacional, mientras que, Los Ríos y Manabí tienen porcentajes del 28,8 % y 24,7 % respectivamente.

² ECUADOR EN CIFRAS. [<http://www.inec.gov.ec/>]. *Estadísticas*

³ *Ibíd.*

⁴ MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. [<http://www.guayaquil.gov.ec/>]. *Guayaquil*.

⁵ WIKIPEDIA. [[http://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_\(Ecuador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_(Ecuador))]. *Cuenca*.

Estos altos porcentajes, positivos para el país, pueden ser explicados por la existencia de una política de acceso sin limitaciones de ingreso a las universidades estatales, la apertura masiva de nuevas universidades privadas, la mayor demanda de servicios educativos y la existencia de numerosos profesionales de distintas ramas dispuestos a incorporarse a las labores docentes como complemento de sus actividades profesionales regulares.⁶

TABLA N° 1

Tasa Neta de Escolarización Superior

Provincia	Población	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Azuay	588.014	24,8%	27,7%	27,6%
Bolívar	155.088	13,3%	13,3%	13,3%
Cañar	189.347	15,9%	20,0%	16,7%
Carchi	167.175	7,0%	14,5%	20,4%
Cotopaxi	276.324	15,7%	18,7%	16,3%
Chimborazo	364.682	20,9%	22,4%	30,5%
El Oro	412.572	12,9%	16,5%	16,3%
Esmeraldas	306.628	9,1%	10,6%	10,7%
Guayas	2.515.146	15,2%	16,0%	16,4%
Imbabura	265.499	14,2%	17,8%	19,8%
Loja	384.698	18,1%	22,2%	21,2%
Los Ríos	527.559	10,3%	12,8%	13,1%
Manabí	1.031.927	16,2%	17,3%	19,3%
Pichincha	1.756.228	23,2%	25,4%	28,9%
Tungurahua	361.980	21,8%	18,9%	19,5%

Fuente: INEC, BCE, CNCF

Elaborado por: Darío Villafuerte

De la información investigada se destaca que del total de la población de las provincias de Azuay, Carchi, Chimborazo, Loja y Pichincha se encontraron

⁶ CNCF. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=801&template=cncf.internas].
Conozca al CNCF

con mayores índices de capacitación del total de la población de cada una de estas en el año 2009.

En el siguiente cuadro se presenta los datos del acceso a la capacitación formal en el Ecuador por niveles, donde se detalla los índices sobre el total de la población a nivel nacional, 14.012.475 habitantes, de los cuales, el 7,80% del total siguen en el analfabetismo, el 94,8% corresponde al nivel primario, el 58,1% tiene acceso a la escolarización secundaria y solamente el 20,1% en el nivel superior.

TABLA N° 2

Escolarización Nacional por Nivel de Estudios

Población Total (2009)	14.012.475
Analfabetismo	7,80%
Tasa neta de escolarización primaria	94,8%
Tasa neta de escolarización secundaria	58,1%
Tasa neta de escolarización superior	20,1%

Fuente: SIISE, BCE, INEC

Elaborado por: Darío Villafuerte

La tasa de alfabetización de la población económicamente activa en el 2009 alcanzó un 91% y la cobertura de la educación primaria en los niños de seis a doce años es de 94,8%., esta cifra desciende a 58.1%., en la educación secundaria y a 20,1% a nivel superior.⁷

⁷SIISE. [<http://www.siise.gov.ec>]. *Informes de Desarrollo Social*.

1.1.2 Historia de la Capacitación

La educación se remonta al tiempo en que el hombre existió, ya que con este empezó el proceso de aprendizaje que se convierte en el centro de de toda acción educativa y de entrenamiento, así que se puede indicar parte de esto formaron las primeras tentativas por enseñar e intercambiar los conocimientos y habilidades entre otros seres y luego entre grupos y pueblos.

Los gremios y asociaciones constituyen un antecedente remoto de la actual educación y que con el surgimiento de lo que llamamos la era industrial, surgen innumerables escuelas industriales cuyas metas son lograr el mayor conocimiento de los métodos y procedimientos de trabajo, en el menor tiempo posible.

Ya en el siglo XXI, el entrenamiento y la capacitación han tenido un gran desarrollo. Los primeros métodos de enseñanza enfocados al entrenamiento militar, aparecen por 1915 en Norte América, conocido como “Método de los cuatro pasos” que son: mostrar, decir, hacer, comprobar, hasta lo posterior a las dos guerras dieron lugar altas técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se han ajustado a otros campos de la acción humana especialmente en la industria.

En 1940 fue cuando se empezó a entender la labor que la capacitación debería ser una función sistematizada y organizada, en la cual la figura del instructor adquiere especial importancia.⁸

En el año de 1970 en México la Ley Federal del Trabajo establece como obligación de las empresas el capacitar a sus empleados, y para 1977 la capacitación para el trabajo se convierte en un derecho para el trabajador, en 1978 se origina el sistema de capacitación y desarrollo.⁹

En la actualidad, específicamente en el Ecuador, encontramos que no solamente se ha formado centros de enseñanza sino que se han creado entidades que proporcionan entrenamiento y capacitación específica en diferentes áreas y con diferentes enfoques, así se crea el 3 de octubre de 1966, por Decreto 1207 el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP)¹⁰.

De acuerdo a las disposiciones de creación se pretende que los sindicatos y los gremios empresariales jueguen un papel importante dentro del esquema de capacitación laboral y formación profesional de manera que la oferta y la demanda de está funcione armoniosamente, lamentablemente en el Ecuador esto no es lo que se vive en la realidad, por lo que la capacitación laboral y la formación profesional no han podido ser los factores para un desarrollo social positivo.

⁸ ANTECEDES EVOLUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN. [<http://www.mitecnologico.com>]. *Ciencias Sociales y Humanidades*.

⁹ LEY FEDERAL DEL TRABAJO. [<http://www.diputados.gob.mx>]. *Diario Oficial de la Federación*.

¹⁰ SECAP. [<http://www.secap.gov.ec>]. *Acuerdos y Reglamentos*.

En el Ecuador el SECAP es uno de los centros donde los jóvenes y los adultos se han capacitado, en la medida de sus posibilidades y que califican como un medio idóneo para aprender un oficio, es llamado también la capacitación popular, ya que para el gobierno dejó de ser una prioridad y se lo seleccionó en 1999 como una de las instituciones que iba a ser privatizadas, lo cual se concreta mediante el Decreto Ejecutivo No. 638, de indica que el SECAP es una de las instituciones que resultan innecesarias para el estado.¹¹

En ese entonces el Director Ejecutivo del Organismo el ingeniero Pablo Durango, sostuvo que el SECAP no es una carga para el Estado, ya que el financiamiento lo facilitan las empresas, a través del aporte del 0,5% de las planillas del IESS, que representa el 70% del total del presupuesto y el 30% restante se divide en partes iguales entre recursos internacionales, cobro de servicios y asignaciones presupuestarias del Estado.

En la presidencia de Jamil Mahuad se dejó sin efecto la privatización del Servicio Ecuatoriano de Capacitación (SECAP), con el propósito de reestructurar la entidad, de manera que se aproveche su infraestructura y se logre capacitar al recurso humano, que identifique la oferta y la demanda de la capacitación laboral de manera que promueva la capacitación de los trabajadores para mejorar su desarrollo en la producción de bienes y servicios y conlleve a mejorar el desenvolvimiento integral del país.

¹¹ EXPLORED, Archivo digital de noticias. [[http:// www.explored.com.ec](http://www.explored.com.ec)]. *Ecuador*

Mediante Decreto Ejecutivo N° 1106, publicado en el Registro Oficial N° 245 de julio 30 de 1999, se dispuso que el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP, se transforme o constituya en una o más personas jurídicas de derecho privado con finalidad social o pública; Que los representantes de las centrales sindicales y de las cámaras de la producción del país han expresado su oposición a dicho proceso y solicitan que el SECAP se mantenga como una institución del sector público.¹²

Mantener un centro de capacitación como una institución pública es un beneficio para personas que no tienen acceso a la educación superior y el costo de capacitarse es mínimo siendo ellos los principales actores del desarrollo del país.

El Gobierno Nacional está en la obligación de fortalecer la capacitación y la formación profesional laboral como un mecanismo idóneo para mejorar la competitividad del aparato productivo ecuatoriano y el nivel de vida de los trabajadores.

En la legislación se menciona que: “El servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP, se mantendrá como una entidad de derecho público, eminentemente técnica con autonomía administrativa y financiera, con patrimonio y fondos propios, autogestionaria, desconcentrada y especializada, sujeta a su Ley Constitutiva. Su presupuesto, deberá ser apropiado en instancia

¹² *Ibíd.*

definitiva por el Ministerio de Economía y Finanzas, de conformidad con la Ley de Presupuesto del Sector Público.”¹³

El Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos bajo su responsabilidad y en coordinación con el directorio, procederá a la reestructuración del SECAP a fin de convertirlo en una entidad eficiente y competitiva que satisfaga las aspiraciones nacionales en el campo de la capacitación y la formación personal.

Dentro de la reforma del SECAP y su estructuración como institución pública el estado busco la manera de fortalecer y apoyar al desarrollo del cual estaba sustentando en que, este centro de capacitación facilita cursos, talleres, que inyectan productividad al país, ya que los jóvenes y adultos que se preparan han logrado convertirse, en muchas ocasiones, en microempresarios.¹⁴

Lo que se menciona anteriormente permite identificar lo que sucede con la capacitación laboral en el Ecuador en donde existe una diversidad de oferentes tanto a nivel privado como público, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional “SECAP”, institutos de educación superior e institutos técnicos, en el sector privado, se encuentra, fundaciones, ONG’s, Cámaras y la Junta Nacional de Defensa del Artesano.

Esta alta oferta provoca que los esfuerzos y recursos sean dispersos, de manera que no se pueda encontrar una oferta de alta calidad, sin embargo existe información que permite verificar la eficacia y eficiencia del sistema actual

¹³ SECAP. [<http://www.secap.gov.ec>]. *Acuerdos y Reglamentos*.

¹⁴ *Ibíd*em

para relacionar la evolución de la capacitación laboral con la del mercado de trabajo; consecuentemente no se conoce de qué manera y hasta qué grado la capacitación se adecua a las necesidades de la demanda de calificaciones.

Desde la década de los sesenta hasta los años ochenta del siglo pasado, la capacitación laboral en el Ecuador fue un asunto propio del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional “SECAP” de manera que el servicio ofrecido fue llamado “modelo latinoamericano de instituciones de formación profesional”. El SECAP se deterioró institucional, como lo manifestó el consultor internacional Jaime Ramírez Guerrero en la Propuesta de Reestructuración del SECAP, ”...En términos generales, la operación del SECAP hoy se puede caracterizar como el mantenimiento de una oferta rutinaria, determinada por su capacidad instalada (básicamente en términos de la disponibilidad de instructores), y respondiendo a una demanda espontánea, sin obedecer a una perspectiva estratégica en términos de sectores económicos, grupos de población o modalidades de capacitación”.¹⁵

Posteriormente, mediante Decreto Ejecutivo No. 1821 publicado en Registro Oficial 408 del 10 de Septiembre del 2001, se creó el Concejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF); según el decreto se encomienda al CNCF la formulación de políticas, normas y procedimientos, la definición de estrategias y la ejecución de acciones que regulen, faciliten, impulsen y fortalezcan la capacitación y formación profesional en el país. Su

¹⁵ *Ibíd*em

labor está relacionada con la evaluación y registro de centros de capacitación y el financiamiento de acciones de capacitación destinadas a los trabajadores.¹⁶

En la realidad la capacitación laboral y formación profesional no concuerda entre lo que requiere la sociedad, y lo que se oferta. Pese a que los centros de capacitación han proporcionado toda su infraestructura física y el recurso humano para preparar e impartir una capacitación adecuada, se puede observar que esto ayuda muy poco a los individuos a conseguir trabajo, a crear una empresa propia o mejorar la misma, sino que más bien apunta a mejorar los conocimientos.

Este aspecto de capacitación debe ser considerado por los entes que controlan el desarrollo de los servicios a fin de que los contenidos y las metodologías sean acordes con lo que requieren los sectores sociales del país, es decir que los diseños curriculares en lo referente a la capacitación debe estar acordes con los escenarios ocupacionales de manera práctica.

1.2 FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ECUADOR

1.2.1 Ley de Educación Superior.

La ley de educación superior detalla que forman parte del sistema nacional de educación las universidades, escuelas politécnicas, institutos tecnológicos y técnicos que están acreditados por el ministerio de educación y cultura y

¹⁶ CNFC. [<http://www.cncf.gob.ec/CNCF/system/files/documents/decreto1509122008.pdf>]. *Leyes y Decretos Ejecutivos*

tienen un objetivo básico, la actualización y adecuación de las actividades educativas e investigativas para solventar con eficacia las exigencias del país y buscar soluciones.¹⁷

Las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior tienen orientados sus objetivos y estrategias a capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales de distintos niveles y diversas especialidades y modalidades, así como formar profesionales que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual de bienes y servicios, satisfaciendo las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado, privilegiando la diversidad en la oferta académica para propiciar una oportuna inserción de los profesionales en el mercado ocupacional.¹⁸

Con lo anteriormente mencionado se puede establecer un vínculo entre la formación profesional y la educación superior, siendo este el crecimiento integral del ser humano, de este modo se proponen buscar soluciones a los problemas, como falta de oferta laboral calificada y planteamientos como personal con aptitudes específicas que satisfagan las necesidades del mercado laboral del país.

La capacitación profesional está orientado a un proceso de aplicación y entrenamiento que continúe la formación al siguiente nivel, la cual no es de título alguno, solo una certificación, para que el país no quede atascado en el

¹⁷ CONESUP. [<http://www.conesup.net/leyes.php>]. *Ley de Educación Superior*

¹⁸ *Ibíd.*

subdesarrollo y los profesionales sean más competitivos, esto implica mayor conocimiento, tecnología, manejo de información, destrezas, elevar la calidad de la educación y mejorar su sistema.

Se debe entender que, todo proceso de capacitación contribuye positivamente a la capacidad de la población en el desempeño de la actividad productiva, aún cuando los conocimientos adquiridos por los individuos no correspondan de forma directa a la actividad que desarrolla.

El paso de un nivel de escolaridad a otro es un logro determinado, la educación transfiere elementos simbólicos que refuerzan la capacidad para evaluar situaciones y decidir sobre cursos de acción alternativos. Todo avance a través de los niveles de instrucción formal, más aún al disponer de un título universitario, significará incrementos en la capacidad para el desempeño del trabajo productivo, en elevación del nivel de competitividad de los individuos, más aún cuando éstos se operan en el nivel superior, por tanto el proceso de capacitación debe complementar la instrucción y formación académica, de manera que el planteamiento evidenciado por el SECAP o los sistemas debe ser consecuente con las necesidades del desempeño laboral

1.2.2 Legislación de la Formación Profesional Ecuatoriana.

La legislación de la formación profesional se refiere a todo el conjunto de leyes, normas y reglamentos que regulan y rigen al sector. El marco regulatorio está dado por:

1.2.2.1 Ley del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.

La ley del SECAP, expresa que el principal objeto es la capacitación intensiva y acelerada de la mano de obra y de los mandos medios para las actividades industriales, comerciales y de servicios.

Las actividades del SECAP se dirigirán a la capacitación del personal en servicio o en aptitud de incorporarse al mismo y, se orientarán al desarrollo de habilidades y destrezas para el eficiente desempeño de trabajos concretos en los sectores anteriormente mencionados.¹⁹

Se tendrán como base los objetivos del SECAP para fomentar la capacitación, así como buscar la colaboración de la institución para el planeamiento y ejecución de cursos de capacitación profesional para trabajadores.

1.2.2.2 Sistema Nacional de Formación Profesional

En el marco del Sistema Nacional de Formación Profesional se ha partido de la identificación de la escasa orientación de la capacitación al trabajo como un obstáculo para la generación de productividad y competitividad en el trabajador; lo que se ve reflejado tanto en la calidad de la capacitación laboral y pertinencia de estos servicios, como en la cobertura de los trabajadores atendidos. Por ello, se determinó que

¹⁹ SECAP. [<http://www.secap.gov.ec>]. *Acuerdos y Reglamentos*

la capacitación laboral es un elemento importante que contribuye a la reducción de la pobreza, siendo indispensable una nueva política de formación del capital humano cuyo objetivo meta sea el mejorar la calidad y pertinencia de estos servicios, aumentar paulatinamente la cobertura e incrementar el acceso a los mismos.

Entre los elementos considerados para la formulación de esta política se identificaron como los grupos objetivo de intervención para el financiamiento de capacitación y formación profesional a los trabajadores con o sin relación de dependencia, microempresarios, trabajadores independientes y grupos de atención prioritaria, correspondiendo la implementación de la misma a la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, conforme lo determina el Decreto Ejecutivo 1509.

Dentro del proceso de construcción de esta política se generaron espacios de participación a través de reuniones con expertos de los diversos sectores: industrial, agricultura, turismo, educación técnica y grupos de atención prioritaria; espacios para la validación con los sectores productivo y social, trabajo que se desarrollo en torno a los siguientes temas:

- Institucionalidad y fortalecimiento.
- Competencias Laborales.
- Certificación de Competencias Laborales.

- Articulación con las necesidades y Potencialidades Territoriales y Sectoriales.
- Economía Popular y Solidaria – Emprendimientos.
- Acceso al Sistema Nacional de Formación Profesional.

Los cuales fueron validados permitiendo la identificación de estrategias, acciones, actores y roles para la implementación de la Política Nacional de Capacitación y Formación Laboral, así como la sistematización de propuestas realizadas por estos actores.

Una fase importante del ciclo de toda política es el seguimiento y evaluación, mecanismos que ofrece a ejecutores y beneficiarios de las mismas, importantes insumos para aprender de la experiencia anterior, mejorar la prestación del servicios y retroalimentar el ciclo mismo de la política, a efectos de conocer si con su implementación se está alcanzando los objetivos planteados, si vamos por el camino correcto o se requieren cambios que deben ser aplicados con la oportunidad del caso.

Por lo tanto, el seguimiento de la Política de Capacitación y Formación Profesional, permitirá evidenciar cuál es el avance y resultado que efectivamente está logrando en la población trabajadora, en los sectores

productivos, así como la gestión de las operadoras de capacitación, y redefinir y/o reorientar acciones, de ser el caso.²⁰

1.2.2.3 Acuerdos Ministeriales, Reglamentos y Decretos Ejecutivos emitidos por la Presidencia de la República e instituciones del estado de competencia.

Los acuerdos ministeriales, reglamentos y decretos emitidos por las entidades del estado será la normativa base que regule, controle y evalúe la capacitación y la formación profesional en todo el territorio ecuatorianos, siendo las entidades como el CNCF y SECAP quienes se encarguen de dar fiel cumplimiento de las disposiciones emitidas.

Este marco regulatorio tiene como propósito que la capacitación profesional debe orientar a incrementar la productividad de las empresas, mejorar la calidad del empleo y a disminuir el desempleo, por lo que es necesario contar con acuerdos, normas, leyes y reglamentos de capacitación y formación laboral que considere la diversidad de los territorios, involucrando a todos los actores, tanto públicos como privados, de modo que la población económicamente activa sea atendida en los distintos espacios acorde a sus necesidades.

1.2.3 Creación del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional

²⁰ CNCF. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1423&template=cncf.internas]. *Plan y Política de Capacitación 2010-2013*

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) es persona jurídica de derecho público, con autonomía administrativa y financiera, con patrimonio y fondos propios, especializados y técnicos, adscrita al Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.

Fue creado el 3 de octubre de 1966, por Decreto 1207, tiene como objetivo principal Formar, Capacitar, Perfeccionar, Certificar y Titular a la población económicamente activa del país o en capacidad de integrarse a la misma, para satisfacer con efectividad las expectativas y exigencias de formación profesional integral para el trabajo.

Las actividades del SECAP se dirigen a la capacitación del personal en servicio o en aptitud de incorporarse al mismo y se orientan al desarrollo de habilidades y destrezas para el eficiente desempeño de trabajos concretos en los sectores anteriormente mencionados.²¹

1.2.3.1 Funciones del SECAP:

- Formar aceleradamente mandos medios y mano de obra calificada para la industria.
- Capacitar profesionalmente a los trabajadores activos en las áreas de su competencia.
- Formar instructores que estén en capacidad de actuar en los diversos centros de capacitación que funcionen en el país.

²¹ SECAP. [http://www.secap.gob.ec/secap_historia.php]. *Legislación , Reseña Histórica*

- Colaborar con las empresas que actúan en el área de su competencia en el planeamiento y ejecución de cursos de capacitación profesional para los trabajadores.
- Re entrenar personal calificado a fin de actualizar sus conocimientos, de acuerdo con las necesidades de trabajo que se presenten en las áreas de su competencia.
- Cooperar activamente con los departamentos especializados de los ministerios y entidades públicas en todo lo relativo a trabajos estadísticos, investigaciones y política de empleo y de recursos humanos, así como en todo lo relacionado con capacitación profesional.
- Coordinar con el sector privado en trabajos estadísticos y de investigación relacionados con la capacitación profesional.²²

Entre las funciones del SECAP está claramente definido el formar profesionales altamente competitivos que satisfagan las necesidades de la demanda en el mercado laboral, siendo un aporte fundamental para el desarrollo del país.

La función de entrenar y calificar al personal de acuerdo con las necesidades de trabajo en las áreas de su competencia, es aplicable al desarrollo de la capacitación normalizada siendo ésta una base para un entrenamiento de calidad. Se puede establecer vínculos de cooperación con instituciones del estado y con empresas privadas relacionados con

²² *Ibíd.*

la capacitación profesional para mejorar la competitividad y la productividad de sus empleados.

La calificación de la mano de obra para la industria es uno de los enfoques sobre los cuales se pretende trabajar, siendo la capacitación de operadores de montacargas el enfoque principal del servicio que se proyecta.

El SECAP ha suscrito Convenios de Cooperación Técnica Interinstitucional con organismos nacionales e internacionales, para una mejor ejecución de las Acciones de Formación Profesional, promoviendo una concertación entre los sectores: productivo, educativo y de gobierno y con países amigos, entre otros, a través del establecimiento de Alianzas Estratégicas con Organizaciones, Instituciones y Gremios.

De igual forma se ha desarrollado proyectos específicos de trabajo a fin de atender las necesidades reales específicas de los sectores productivos y de la población en general.²³

1.2.3.2 Cobertura Geográfica del SECAP:

De acuerdo a la nueva estructura organizacional, según la resolución de la OSCIDI No. 046 del 26 de diciembre de 2002²⁴, la cobertura geográfica del SECAP es la siguiente²⁵:

²³ SECAP. [http://www.secap.gob.ec/secap_convenios.php]. *Convenios Nacionales e Internacionales*.

TABLA N° 3

Cobertura Geográfica Nacional del SECAP

CENTRO DE CAPACITACIÓN SECAP NIVEL NACIONAL		
6 Centros Grandes	ADMINISTRACIÓN CENTRAL (Quito)	Centro Regional de Formación Industrial-CERFIN (Quito, Cuenca, Durán, Ambato, Guayaquil)
11 Centros Medianos	Quito, Tulcán, Ibarra, Amazonía, Riobamba, Santo Domingo, Loja, Machala, Manta, Artes Gráficas, Esmeraldas	
15 Coordinaciones	Chone, Portoviejo, Bahía, Milagro, Babahoyo, Cotopaxi, Bolívar, Pastaza, Macas, Sucumbíos, Orellana, Zamora, Galápagos, Macará, Santa Elena.	
1 INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AMBATO		

Fuente: SECAP**Elaborado por:** Darío Villafuerte**1.2.4 Creación del Concejo Nacional de Capacitación**

El 10 de septiembre del 2001, se crea el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, CNCF; como órgano regulador, coordinador, impulsor y facilitados de las actividades de capacitación y formación profesional del país.²⁶

Con la creación del CNCF se crea el Sistema Nacional de Formación Profesional enfocado al desarrollo social y económico del recurso humano así como en la productividad del país, de esta manera las políticas, normas, procedimientos, programas, se encuentran orientados al crecimiento profesional de jóvenes y adultos, de manera que se mejore la oferta y la

²⁴ SECAP. [http://www.secap.gob.ec/secap_leytransparencia.php]. *Estructura Orgánico Funcional*.

²⁵ SECAP. [http://www.secap.gob.ec/secap_centros.php]. *Centros de Formación*.

²⁶ CNCF. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=881&template=cncf.internas]. *Información Legal*.

demanda en el mercado laboral promoviendo mejoras continuas que permitan utilizar eficaz y eficientemente los recursos con un mejor y mayor nivel de productividad y competitividad.

El Sistema Nacional de Formación Profesional mejorará la oferta que actualmente existe en el mercado laboral, proporcionando capital humano capacitado acorde a las necesidades sociales que en la demanda laboral se solicitan, formando profesionales que cumplan con las exigencias de un mundo globalizado.

Dentro de la estructura y organización del Consejo Nacional de Capacitación Profesional, se encuentra a la cabeza el directorio del CNCF, seguido por la Dirección Ejecutiva la que es nombrada en pleno del directorio, el centro cuenta con una asesoría jurídica y una coordinación general ligadas directamente con la dirección, además cuenta con el departamento de gestión tecnológica y el de gestión administrativa así como sus otros dos departamentos de apoyo que es la secretaría técnica y la dirección del fondo nacional de capacitación y formación profesional.

1.2.4.1 Funciones y Objetivos del CNCF:

- Organismo con enfoque estratégico y base legal sólida, que mantiene comunicación abierta con los actores y beneficiarios de la sociedad, que opera con métodos eficaces para fomentar el

acceso a la capacitación a través de centros calificados y vela por el respeto a la normativa.

- Organismo con amplio reconocimiento y marco legal consolidado, que trabaja en forma articulada con otros actores del sistema y promueve el fortalecimiento de los centros de capacitación para apoyar las demandas de la globalización.
- Organismo que tiene pleno control de los aportes del sector privado, que cuenta con apoyo internacional y gran cobertura de su acción.
- Acreditación de centros de capacitación y formación profesional.
- Financiamiento de capacitación.

Dentro de las funciones y objetivos del CNCF se enfoca el servicio de capacitación ofertado, siendo la sociedad el beneficiario principal que se esquematiza bajo métodos efectivos para promover la capacitación a través de un centro calificado y acreditado que se fundamenta en una normativa internacional.

El CNCF es un organismo que cuenta con el control de los aportes privados y apoyo internacional se pretende fortalecer el centro de capacitación normalizado para apoyar a las demandas internas del mercado laboral y fomentar el acceso a la capacitación.

Siendo el CNCF el órgano de acreditación de los centros de capacitación y formación profesional se ha considerado que ésta

acreditación formará parte del fortalecimiento institucional, como un aporte adicional al servicio de capacitación normalizado que se proyecta desarrollar con un alto estándar de calidad.

Los individuos, quienes son los beneficiarios directos de la capacitación formal tanto públicos como privados, pueden obtener a través del Fondo Nacional de Capacitación un financiamiento para programas de capacitación y formación profesional, este fondo está conformado con recursos provenientes de aportaciones de empleadores privados, asignaciones del estado, cooperación internacional, legados y donaciones; y, recursos propios.

CNCF asignará progresivamente los recursos del estado para trabajadores independientes, microempresarios y apoyo a grupos de atención prioritaria, para ser ejecutados por operadores públicos y privados, previa acreditación ante el ente regulador y previo el cumplimiento de los procesos normativos vigentes.²⁷

²⁷ CNCF. [<http://www.cncf.gov.ec>]. *Leyes y Decretos Ejecutivos, Decreto Ejecutivo 1509*.

2 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO

2.1.1 Análisis de la creación de un centro de capacitación normalizado.

Los avances tecnológicos, científicos y el proceso de globalización, han generado nuevos requerimientos en las empresas que desean participar en el mercado internacional y buscan ser más competitivos, esas exigencias se constituyen en un reto a la capacidad empresarial y en un desafío para capacitar y formar profesionales de alto nivel.

Las empresas comienzan a requerir talento humano capacitado y competente, con mayor conocimiento, habilidades y cualidades sociales, que se adapten a las funciones varias, capaces de trabajar en equipo, tomar decisiones y favorecer al mejoramiento continuo.

Como se mencionó en el capítulo uno, la legislación del país y el sistema nacional de capacitación, fomentan la capacitación y el entrenamiento e impulsan el desarrollo del país, buscando incrementar la oferta del recurso humano, con las exigencias de la demanda laboral, de manera que las empresas puedan contar con personal altamente entrenado y capacitado de alto nivel de

certificación que mejore la productividad y competitividad dentro de la empresa.

La creación de un centro de capacitación normalizado, enfocado a ofertar capacitación específicamente para operadores de montacargas bajo un estándar internacional, que permita calificar y certificar a los operarios de montacargas, busca introducir una nueva propuesta en formación laboral, que tiene como principal objetivo fomentar la capacitación de operadores de montacargas, basado en el conocimiento y aplicación de los conocimientos técnicos y teóricos de seguridad y operación de estos equipos.

El proceso de globalización exige que las empresas redefinan sus estrategias y procesos con la finalidad de lograr un uso eficiente de sus recursos y el aumento de su productividad, de modo que puedan competir en el mercado, siendo así que a nivel mundial las empresas buscan alcanzar los objetivos con eficiencia y calidad.

- Certificación de calidad.- Los negocios a nivel mundial deben cumplir con "ciertas" normas de calidad a fin de ser respetados por socios y clientes y para ser reconocidos como empresas exitosas a nivel internacional. La "Calidad" se refiere al sistema de gestión de un negocio o empresa particular.

Implementar prácticas de calidad certificadas garantiza que su negocio se inclina y mantiene una ventaja sobre la competencia siendo capaz de

responder a las necesidades de cambio en un mercado mundial cada vez más competitivo. Certificar su organización conforme a ISO 9001 u otras normas específicas de sector (Automotriz, Ferroviario, Aeroespacial...) relacionadas con calidad, es prueba del compromiso de su organización con la calidad mientras que también actúa como un punto de referencia para medir su progreso hacia un desempeño de negocio mejorado.

Dentro de estos encontramos los estándares internacionales ISO por sus siglas en inglés International Organization for Standardization (IOS), que constituyen un instrumento importante para alcanzar las metas descritas dentro de una organización. Dentro los estándares destacan; ISO 9001 sobre diseño, producción, instalación y servicio post-venta, ISO 9002 referidos a la instalación y servicio post-venta, ISO 9003, inspecciones y ensayos finales, e ISO 9004-1, que se constituye en una guía para la gerencia en el desarrollo de un sistema de calidad.²⁸

- **Certificación Ambiental.**- a fin de garantizar que el planeta y los recursos naturales estarán disponibles para el futuro, se han dispuesto estrictas normas ambientales, así que las empresas podrían actuar con más seriedad y ser responsables con los efectos al medio ambiente debido a sus acciones. Las entidades de gobierno están haciendo cumplir de manera rigurosa estas reglamentaciones. Además, la protección al medio ambiente ha llegado a ser una prioridad mundial en los negocios porque los Clientes con conciencia ambiental prefieren hacer negocios

²⁸ BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com>]. *Calidad*

cumpliendo con un conjunto de normas, ofreciendo a su empresa una ventaja sobre los competidores, entregando valor y mejorando la imagen de su empresa, lo que se traduce en un incremento de ingresos.

La forma de demostrar que su empresa está comprometida a seguir las normas de gestión ambiental, es obteniendo una Certificación de Sistemas de Gestión Ambiental reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 o EMAS (Eco Management & Audit Scheme). Dichas normas garantizan que las empresas controlan y gestionan exitosamente las emisiones y residuos, así como el uso eficiente de recursos naturales y energía y requieren que las empresas busquen constantemente la excelencia a través de auditorías y mejoras regulares.

En las áreas contenidas de este grupo encontramos a los sistemas de gestión ambiental (ISO 14001 y 14004); auditoría ambiental e investigación relacionada (ISO 14010, 14011 y 14012); evaluación de desempeño ambiental (14031); etiquetado ambiental (14022,14023); ciclo de vida (14040, 14041); términos y definiciones (14050) y estándares ambientales de productos (14060).²⁹

- **Certificaciones de Seguridad y Salud.**- Los empleados permanecen saludables y así son más productivos, motivados y permanecen en la empresa por más tiempo y adicionalmente, los accidentes y ausentismo

²⁹ BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com>]. *Medio Ambiente*

se reducen. Cualquier accidente mayor con una sabia cobertura de la prensa puede probar ser una catástrofe para la empresa.

Obtener la certificación en Salud y Seguridad ampliamente reconocida, tal como OHSAS 18001, asegura que las prácticas de la empresa están actualizadas y en marcha. Esta describe requisitos relacionados con los sistemas de gestión de salud y seguridad. Permite a una organización tener el control sobre, y conocimientos de, todos los peligros relevantes que resultan de las operaciones normales y situaciones anormales, y mejora su desempeño.³⁰

- **Certificaciones de Seguridad Alimentaria.**- Se han desarrollado muchas normas dentro de la seguridad alimentaria: normas específicas de las empresas, reglamentaciones legales, así como normas desarrolladas por los minoristas. Al mismo tiempo, los principios de la seguridad alimentaria se han extendido a lo largo del planeta.

La seguridad de los comestibles se ha convertido en un tema principal para todos los actores en la cadena de suministro. La norma ISO 22000 es la primera norma internacional para la implementación de un sistema de gestión en seguridad alimentaria. Cubre la comunicación Interactiva, el Sistema de Gestión y el Control de Peligros.³¹

³⁰ BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com>]. *Salud y Seguridad*.

³¹ BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com>]. *Alimentos*

De esta manera se entiende que la certificación es el resultado de un proceso por el que los evaluadores o auditores de la entidad de certificación, examinan la conformidad del producto o sistema de gestión de acuerdo a los requisitos de la norma, donde sí, se encuentra en conformidad emitirán un documento público, el certificado, que da fe del resultado del examen, y que proporciona una confianza en el producto o servicio que el cliente final está adquiriendo.³²

Para mantener una certificación en el área de aplicación de la empresa requieren profesionales altamente capacitados que cumplan con las normativas establecidas y ayuden al desarrollo, cumplimiento y mejoramiento de sus actividades frente a las realidades de un mundo cambiante.

El desarrollo de la instrucción formal y la capacitación en el país se ha incrementado, así como los avances tecnológicos, la globalización y la creciente demanda laboral donde las empresas requieren personal altamente calificado siendo esto y lo mencionado anteriormente la base sobre la cual la empresa busca ofertar sus servicios que están diseñados para ayudar a operadores de montacargas a desarrollar, mejorar y aplicar sus conocimientos teóricos y prácticos para un manejo y operación segura de estos equipos indicados en la norma base de la instrucción mejorando su desempeño laboral y personal.

³² BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com>]. *Servicios de Certificación de Calidad*.

2.2 ESQUEMA DE CAPACITACIÓN

2.2.1 Desarrollo de Objetivos, Actividades, Acciones, Productos y Metas.

Es imprescindible mantenerse al día de los avances tecnológicos y las tendencias y actitudes cambiantes que permita ofertar un servicio de capacitación diseñado para ser interesante como informativo, que estará disponible en modalidad *in-house*.

La materia objeto de formación se actualizará de manera regular para recoger los avances en tecnología y las tendencias en continuo cambio aplicando la norma ASME B56.6 en sus actualizaciones para la acreditación y certificación de operarios de acuerdo con la certificación y experiencias anteriores.

Capacitar operadores de montacargas, en el conocimiento del mecanismo, funcionamiento y operación que el operador puede y va a realizar con esta maquinaria, basado en las prácticas de manejo y operación segura de estos equipos.

2.2.2 Metodología.

2.2.2.1 Enfoque, Alcance, y Metodología del Trabajo.

El proceso para el desarrollo en la capacitación, entrenamiento y formación profesional fue concebido como elemento de la estrategia de

desarrollo sostenible que permitiría a los países industrializados invertir en proyectos de desarrollo intelectual con el fin de obtener créditos en la productividad de su empresa y de sus empleados. Estos créditos se ven reflejados en el desempeño de su personal.

Las empresas que pueden financiar la asistencia de sus empleados a los cursos y/o seminarios para mejorar los conocimientos y destrezas en la operación de montacargas, compensan las inversiones realizadas en la capacitación, en el nivel en el cual sus trabajadores producen para ellos, esto se puede notar en un período determinado, manteniendo un control de su producción dentro de la empresa, así como del desempeño de sus empleados bajo esquemas de evaluación, monitoreando la labor de una mejora continua y el control de la ejecución del trabajo con estadísticas de accidentabilidad, soluciones a problemas operativos, prácticas industriales seguras, con lo que en lo posterior se puede analizar su eficiencia.

Las exigencias operacionales y el desarrollo profesional en el país permite ofrecer el mejor nivel de capacitación, entrenamiento, evaluación, y certificación de operadores que mejoran el desempeño personal de los empleados así como el desarrollo y crecimiento de las empresas que cada vez son más competitivas a nivel nacional y buscan serlo internacionalmente.

2.2.3 Alcance de la Capacitación

El servicio de capacitación bajo un sistema de entrenamiento integral estará dirigido y orientado a profesionales y operarios que provean servicios técnicos sobre el manejo de maquinaria, montacargas, cuyo ámbito de acción es el industrial, permitiendo fortalecer las capacidades y competencias y la generación de oportunidades de empleo. A partir de lo anterior, se busca consolidar un temario académico de capacitación que comprenda la aplicación de las normas sobre las cuales se aplica la certificación.

La certificación requiere un sistema de respuesta y un sistema de actuación rápida, en la actualidad, los estándares de calidad funcionan bajo el mantenimiento de las partes y la supervisión del cumplimiento de su normativa.

La capacitación está orientada a equipos de trabajo en temas relacionados como seguridad operacional, supervisión segura entre otros, de manera que con la experticia técnica y la metodología que se plantea puedan también realizar consultas adicionales en las tareas que requieran aportaciones especializadas.

Hay también oportunidades de intervención pública. Ello no sólo es fundamental para garantizar la transparencia sino que además permite disponer de especialización adicional de gran valor.

2.2.4 Temario Principal de la Capacitación

El servicio de capacitación normalizado incluirá temas, contenidos y tópicos principales que están enfocados a cubrir los intereses específicos de los operadores y el conocimiento suficiente para el manejo y operación segura de montacargas, siendo éstos la base de conocimientos generales y específicos que un operario debe conocer para ser evaluado y posteriormente certificado, demostrando sus aptitudes para cumplir y poner en práctica los requerimientos de la norma.

Los temas planteados están estrictamente relacionados con:

- Operatividad y manejo del equipo.
- Especificaciones de la norma, que son aplicados a la manipulación del equipo, que detallan las generalidades para equipos de levantamiento de cargas y posterior.
- Especificaciones sobre los tipos y requerimientos para cada clase de montacargas.
- Mantenimiento, inspección y seguridad.

Los temas planteados deben ser del total conocimiento del operario ya que es su responsabilidad la seguridad de las personas en tierra, la carga y él mismo al momento de manipular un montacargas, estos conocimientos deben ser ratificados y valorados mediante evaluaciones teóricas y prácticas.

Las cuales se llevarán a cabo en el proceso de capacitación en forma adecuada debido a la acción real del entrenamiento que pretende la utilización práctica del equipo de montacargas y estrictamente teórico.

2.2.4.1 Módulos de la Capacitación para Operadores de Montacargas.

2.2.4.1.1 Generalidades.

- Introducción
- Normas aplicables
- Tipos de montacargas utilizados en la industria
- Riesgos asociados con la operación de montacargas

2.2.4.1.2 Principios de Estabilidad.

- Centros de gravedad
- Triángulo de estabilidad
- Condiciones de equilibrio
- Factores que afectan el equilibrio del equipo.

2.2.4.1.3 Operación Segura.

- Preparación del equipo
- Consideraciones del área de trabajo
- Prácticas operacionales
- Seguridad en la operación

2.2.4.1.4 Mantenimiento e Inspección del Equipo.

- Requisitos de mantenimiento
- Inspecciones pre turno
- Inspecciones periódicas
- Criterios para poner un equipo fuera de servicio.

2.2.4.1.5 Evaluación

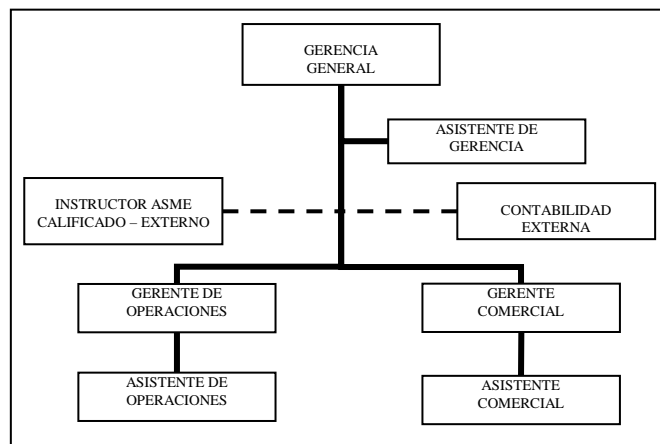
- Evaluación teórica
- Evaluación práctica

2.2.5 Organigrama Estructural.

La gestión de los servicios de capacitación de operadores de montacargas se lleva a cabo mediante la organización empresarial que se detalla a continuación, donde se ha considerado el personal humano mínimo requerido para el inicio de las actividades y el correcto funcionamiento.

GRAFICO N° 1

Estructura y Organización de Capacitación y Apoyo



Fuente: SAPAG Chain, "Preparación y Evaluación de Proyectos."
Elaborado por: Darío Villafuerte

El instructor designado para la capacitación será uno de los inspectores ASME calificados en el Ecuador, el cual cumple con los requerimientos para los instructores especificados según la organización ASME, el Anexo N° 1 define cada uno de los requisitos.

2.2.6 Programa de Actividades.

2.2.6.1 Actividades a desarrollar.

La empresa estructurará un programa de aprendizaje que cubra el anterior temario, a partir de referencias bibliográficas nacionales e internacionales; dicha información será complementada con temas complementarios, ejercicios teóricos y prácticos de acuerdo a las metodologías conocidas y aplicadas en el país.

La capacitación se desarrollará con la modalidad in-house, de esta manera la empresa contratante será la encargada de prestar todos los implementos necesarios para el desarrollo de la misma, la capacitación contempla la evaluación teórica y práctica, para la segunda, se realizará en las instalaciones de la empresa, donde será la responsabilidad de la contratante proporcionar el equipo en donde se realizarán las evaluaciones para los operadores de esta manera se determina los recursos humanos y físicos que le permiten ejercer la capacitación de manera efectiva, donde se ven involucrados el capacitador, la empresa y los operarios, a estos últimos se les proveerá de un instructivo que

contiene, en resumen, los requerimientos de la norma aplicable y que abarcan los módulos anteriormente expuestos, adicionalmente al instructivo, se presentará videos relacionados con el enfoque de la norma de izaje, operación, seguridad relacionados con el manejo de montacargas y la manipulación de cargas, direccionado a operadores, personal en tierra y supervisores.

Estos materiales de apoyo permitirán la comprensión de todos los temas planteados, donde se evidencia la aplicación de la norma para el manejo y operación segura de montacargas.

2.2.7 Método de Valoración y Evaluación.

Al ser un sistema de capacitación que busca calificar y acreditar a operadores, a su vez servir como insumo para la planificación y desarrollo de otros cursos similares en el sector industrial donde se operan equipos pesados; por lo tanto se desarrollará un examen que permita evaluar el conocimiento adquirido por los asistentes para determinar el nivel de aprendizaje, competencias técnicas como identificación de los factores de riesgos, condiciones y actos inseguros origen de los accidentes e incidentes, interpretando y aplicando la norma, procedimientos y prácticas de trabajo seguro para prevenir eventos no deseados con montacargas y habilidades genéricas como analizar la relación causa–efecto entre el manejo inadecuado de los equipos, la manipulación de materiales, tipo de montacargas y la ocurrencia de eventos no deseados.

La valoración de las competencias y habilidades de los operadores estará dado por la evaluación de pruebas teóricas y prácticas, con lo cual se busca reafirmar que los operadores conocen la aplicación de la norma a la operación segura del equipo así como el manejo de un montacargas, aprobado las dos evaluaciones con una exigencia del 80% sobre la calificación se emitirá un certificado de aprobación y acreditación y un carnet de operador de montacargas.

2.3 ASME, SOCIEDAD AMERICANA DE INGENIEROS MECÁNICOS

2.3.1 Organización ASME.

ASME es la sigla de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, una organización de membresía reconocida mundialmente por su liderazgo en el suministro de la comunidad de ingeniería con el contenido técnico y un foro de intercambio de información. Con una membresía de más de 127.000 ingenieros mecánicos y otros profesionales de todo el mundo, ASME sirve a esta amplia comunidad técnica a través de programas de alta calidad en educación continua, el desarrollo y el mantenimiento de los códigos y normas, la investigación, conferencias y publicaciones, relaciones con el gobierno, y diversas formas de divulgación.

Los miembros de ASME son el alma de la organización. Muchos ingenieros deciden unirse a ASME por su carrera, para su enriquecimiento, el aprendizaje permanente y la oportunidad de intercambiar ideas con profesionales con intereses e ideas afines. Otros se convierten en activos en secciones locales o

en la estructura administrativa de ASME de las juntas y comités, el liderazgo y experiencia para la sociedad y de la profesión en general.

Los líderes voluntarios trabajan en ASME en programas de colaboración a través de oficinas e institutos de los Estados Unidos, Bélgica, China e India, y a través de diversos comités y grupos, para garantizar que los intereses de miles de técnicos de nivel mundial de la comunidad de la ingeniería se cumplan. ASME fue fundada en 1880 para proporcionar un lugar para el debate entre los ingenieros sobre la base de cuestiones y preocupaciones planteadas por el aumento de la industrialización y la mecanización, especialmente en el ámbito de la seguridad de las máquinas y la fiabilidad.

Los fundadores de esta sociedad fueron algunos de los más prominentes fabricantes de maquinaria e innovadores técnicos a finales del siglo XIX. Uno de sus principales intereses fue el desarrollo de herramientas estándar y piezas de maquinaria y prácticas uniformes de trabajo que garantice fiabilidad y previsibilidad en el equipo de diseño y la producción mecánica.

En los primeros años, ASME se convirtió en el punto focal para la discusión de normas que resuelvan discusiones, la bomba y la válvula de dimensiones, y otros componentes mecánicos de crecimiento en uso en las granjas y en las fábricas de producción y las obras de la máquina.

En 1914, la sociedad logró una importante organización hito, la producción de la primera edición de la “ASME, Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for

the constrution of Stationary Boilers and for Allowable Working Preasures”. Con su significado en español, “ASME, Calderas y recipientes de Presión. Reglas para la Construcción de Calderas estacionarias para Presiones de Trabajo Admisible.

En los años siguientes de la primera publicación Código de Caldera, ASME desarrolló estándares de ingeniería en numerosas áreas técnicas y de la industria, incluida la producción de tuberías, ascensores y escaleras mecánicas, manipulación de materiales, turbinas de gas y de poder nuclear.

Hoy en día, ASME tiene más de 500 códigos y estándares disponibles en forma impresa y en línea, junto con programas de evaluación de la conformidad para promover la seguridad en áreas tales como las instalaciones de residuos peligrosos y plantas de energía nuclear.

El instituto de tecnología de normas oficiales ASME, LLC, en Nueva York provee un enfoque basado en el mercado de la sociedad, creciente y en evolución y los códigos las normas de la actividad, mientras que el Consorcio para Normas y Evaluación de la Conformidad en Beijing proporciona una oportunidad para ASME, participando en el crecimiento de los mercados industriales chinos. Las partes involucradas en los códigos de la sociedad y el proceso de elaboración de normas son en su mayoría ingenieros.

Los diseñadores, fabricantes, usuarios, los inspectores y representantes de los organismos de reglamentación también participan en los códigos y comités de

normalización. Estos comités, que afecta a más de 3.000 individuos, continuamente revisan y actualizan los códigos y las normas para reflejar los cambios en la tecnología.³³

Con lo indicado en los párrafos anteriores acerca de la organización ASME se pretende indicar la calidad de la capacitación con la cual el entrenamiento de servicios de capacitación normalizado en montacargas es proporcionado.

ASME es reconocida mundialmente por su contenido técnico y su foro de intercambio de información para la comunidad de la ingeniería. Los ingenieros afiliados y acreditados en ASME proveen a los técnicos, de alta calidad en educación continua, el desarrollo y el mantenimiento a través de programas, que se fundamentan en la revisión de los códigos y normas, la investigación, publicaciones y diversas formas de entregar información.

ASME se convirtió en el centro para la discusión sobre las cuestiones y preocupaciones que surgían por el crecimiento del sector industrial y la mecanización, especialmente respecto a la seguridad de las máquinas y fiabilidad que estas debían presentar. Varios de los integrantes que conformaron esta sociedad fueron los mismo fabricantes de estas maquinarias y los que participaban en la innovación y desarrollo de las mismas, es así que entre uno de sus intereses fue el desarrollo de herramientas, piezas, estándar y que el trabajo que estas realicen garantice fiabilidad y previsibilidad en la maquinaria diseñada y su funcionamiento.

³³ ASME. [<http://www.asme.org/about/>]. *About Us*

La organización conformada por sobresalientes ingenieros desarrolló estándares de ingeniería en áreas técnicas y de la industria, incluida la producción de tuberías, ascensores y escaleras mecánicas, manipulación de materiales, turbinas de gas y de poder nuclear, entre otras, tal como se mencionó ASME lanzó la primera edición de la “ASME, Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for the construction of Stationary Boilers and for Allowable Working Pressures”.

Con su significado en español, “ASME, Calderas y recipientes de Presión. Reglas para la Construcción de Calderas estacionarias para Presiones de Trabajo Admisible. Hoy en día, ASME tiene más de 500 códigos y estándares disponibles en forma impresa y en línea, junto con programas de evaluación de la conformidad para promover la seguridad en áreas tales como las instalaciones de residuos peligrosos y plantas de energía nuclear.”³⁴

Las partes involucradas en los códigos de la sociedad y el proceso de elaboración de normas son en su mayoría ingenieros, por tal motivo es importante conocer la organización ASME ya que en consecuencia, es ésta organización la que califica y acredita a ingenieros y capacitadores que van a trabajar para fortalecer la calidad de educación, desarrollo y mantenimiento en el cumplimiento de los códigos y las normas establecidas para los diseños, usuarios, inspectores y demás participantes que utilizan esta reglamentación como normas de seguridad y fiabilidad.

³⁴ ASME. [<http://www.asme.org/Codes/Publications/>]. *Codes & Standards*

2.3.2 Instructor ASME Calificado.

Para el servicio de capacitación normalizado de alto nivel se requiere de un instructor ASME calificado, dentro de la organización ASME existen normas y requisitos³⁵ que se deben cumplir para ser calificado como un instructor autorizado, los requisitos y características del instructor se detallan en el Anexo No.1.

2.4 CAPACITACIÓN DE OPERADORES

2.4.1 Operadores Capacitados.

El entrenamiento de operadores no solo está dirigido a los operarios, quienes manejan estas maquinarias, sino a ingenieros, supervisores, operadores, ayudantes, técnicos de mantenimiento y todo el personal que de una u otra manera esté involucrado en la planificación, supervisión, dirección o control de movimiento de cargas o pesos con la ayuda de un montacargas.

Los asistentes aprenderán a diferenciar los distintos usos y capacidades de los montacargas, así como las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos, aprenderán como interpretar y utilizar correctamente las tablas de carga de los equipos, estarán en capacidad de determinar la estabilidad de un equipo y cuáles son los límites de los distintos equipos en relación a la estabilidad

³⁵ ASME. [<http://es.asme.org/enes/Codes/CertifAccred/Personnel/>]. *Codes & Standards*

establecida por los fabricantes, aprenderán a utilizar correctamente los accesorios y aparejos de carga.

La capacitación de operadores consiste básicamente en que conozcan y reconozcan cuáles son sus responsabilidades al operar un montacargas y fortalezcan los conocimientos que son requeridos para cumplir con la norma ASME B56.6.

La capacitación requiere de una revisión permanente de los requerimientos de la norma ASME B56.6 sobre todo de los siguientes temas:

- Introducción, descripción y conceptos sobre el equipo montacargas.
- Partes constitutivas del montacargas.
- Operarios de los equipos, conceptos y requerimientos.
- Tipos de montacargas utilizados en la industria y descripción de los equipos.
- Clasificación y selección montacargas y áreas de trabajo.
- Elementos de seguridad; Operador y Equipo.
- Accesorios de carga y su descripción.
- Riesgos y prevención asociados con la operación de montacargas.
- Prevención de riesgos.
- Principios de estabilidad de montacargas.
- Factores que afectan a la estabilidad.
- Diagramas de capacidad y tablas de carga.
- Ejemplos de accidentes por pérdida de estabilidad.

- Circulación por rampas.
- Carga y descarga de plataformas.
- Accidentes relacionados con la estabilidad.
- Accidentes relacionados con los peatones.
- Cargando y descargando, un montacargas, pasos para apilar cargas.
- Plataformas de desplazamiento.
- Levantamiento de personas.
- Finalización de los trabajos con montacargas.
- Trabajos inadecuados.
- Inspección de un montacargas. Información de requerimientos para certificar el equipo y lo parámetro que se consideran.

La capacitación y el entrenamiento es la base de prácticas seguras de operación tanto para el personal sí como para los equipos, la norma, es el estándar que obliga a todos a seguir y mantener una alto nivel de desempeño, un operador capacitado siempre se desenvuelve mejor en su trabajo, mejora su productividad y sabe que el cumplimiento de un estándar asegura su seguridad y la de los demás.

Como se menciona anteriormente no solo se capacitan quienes van a operar la maquinaria, sino a quienes están involucrados en la planificación, supervisión, dirección o control de movimiento de cargas o pesos con la ayuda de un montacargas, de aquí parte la calificación y certificación de un operador.

2.4.2 Operadores Calificados y Certificados.

Dentro del modelo de capacitación que se propone la evaluación de operadores es uno de los principales puntos al finalizar la instrucción, como se indicaba anteriormente el adiestramiento fortalece los conocimientos y mejora la productividad de los empleados pero no solamente se base en que se conozca o se mejore el desempeño laboral, sino que los operarios, supervisores y demás personal que operen un montacargas o supervise su uso debe estar calificado para manejar este tipo de maquinaria o supervisar las acciones que con este se realizan, de esto parte los requerimientos para instruirse como un operador calificado.

Prevía la evaluación teórico práctica, y para cumplir con los requerimientos específicos de la norma ASME B56.6, cada aspirante deberá presentar los siguientes documentos:

- Certificado médico de visión de al menos 20/30 en un ojo y de 20/50 en el otro, con o sin lentes; otorgado por un centro médico o de salud legalmente reconocido.
- Certificado de habilidad para reconocer los colores.
- Certificado de poseer una adecuada audición, con o sin elementos auxiliares.
- Resultado negativo a la prueba de abuso de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, de acuerdo a los niveles establecidos por el Ministerio de Trabajo del Ecuador.

- Los operadores deben contar con licencia tipo "G" requerida por las leyes Ecuatorianas vigentes para la operación de este tipo de equipos.

Las evaluaciones teóricas que se han considerado para este curso preparatorio, son desarrolladas por un instructor ASME calificado, donde se recopila la información más relevante de las normas ASME B56.6 y se formule un cuestionario que evalúe a un operador en el conocimiento, manejo y aplicación de las normas en mención, determinando su aptitud teórica de normativa aplicada al equipo y su operación.

La evaluación también contempla su parte práctica, esta está dirigida a operarios, sin que se excluya de ningún modo a un supervisor involucrado en el entrenamiento, estos aprenderán los distintos usos y capacidades de los montacargas, interpretar y utilizar correctamente las tablas de carga de los equipos, determinar la estabilidad de un equipo y sus límites y aprenderán a utilizar correctamente los accesorios y aparejos de carga.

Las pruebas prácticas se llevaran a cabo en un espacio seguro, determinado así por la zona en la cual opera un montacargas, donde los operarios conducirán el equipo por los caminos determinados para su uso, demostrando control de la estabilidad del montacargas, así como la correcta circulación por rampas, aparejamiento de cargas, carga y descarga de plataformas a diferentes alturas, esta secuencia de ejercicios y otros en adición que considere el instructor deban incluir, esto dependerá del tipo de montacargas y el trabajo que con este realicen, serán controlados por los supervisores de seguridad industrial y el

instructor ASME dentro de las empresas en donde se realicen estas maniobras y serán evaluados acorde a las recomendaciones de manejo y practicas seguras de operación indicadas en las normas.

El montacargas que se utilice para la evaluación práctica será proporcionado en todas las ocasiones por el cliente, de manera que el equipo que va a ser utilizado para las pruebas prácticas por los operadores debe haber sido evaluado en sus condiciones técnicas operativas por la norma ASME B56.6 - 2002 “SAFETY STANDARD FOR ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCKS”³⁶, y según el tamaño, capacidad y tipo de equipo se utilizará un su revisión consistirá en:

Una revisión documental de manuales de fabricante, registros de mantenimiento y reparaciones de inspecciones periódicas.

Pruebas de carga entre el 100 y 110% de la capacidad máxima de cada equipo, para lo cual se requiere de cargas compactas y accesorios de izamiento adecuados.

Posterior a la prueba de carga se evaluará nuevamente las condiciones estructurales del equipo y de ser necesario se solicitará la realización de ensayos no destructivos para garantizar su integridad.

Se emitirá un certificado de aprobación o asistencia a cada uno de los participantes, este certificado tendrá una duración válida por un año, se

³⁶ ASME. [<http://es.asme.org/enes/Codes>]. *Codes & Standards*

otorgará un diploma a quienes hayan obtenido por lo menos el 80% de la calificación tanto en la prueba teórica como práctica.

Los operadores que hayan aprobado el curso preparatorio para la certificación de operadores de montacargas serán calificados por el instructor ASME autorizado como “Operadores Certificados” para operar montacargas bajo la norma ASME B56.6, a quien se les entregará un carnet en adición al diploma otorgado, donde indicará el tipo de montacargas el cual pueden operar y su capacidad.

TABLA N° 4

Enfoque de la Capacitación

MÓDULOS	DETALLE	ENFOQUE
Generalidades	Materiales	Teórico
Principios de Estabilidad	Materiales y Equipo	Teórico y Práctico
Operación Segura	Materiales y Equipo	Teórico y Práctico
Mantenimiento e Inspección	Materiales y Equipo	Teórico y Práctico
Evaluación	Materiales y Equipo	Teórico y Práctico

Fuente: SGS del Ecuador.

Elaborado por: Darío Villafuerte

3 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Para propósitos comerciales y posicionamiento de marca la empresa se dará a conocer con el nombre de “INTEGRA”.

Para el planteamiento estratégico de la empresa, se consideró dentro de la misión, visión, objetivos, la estructura organizacional de la empresa, la cultura que se busca enfocar, el personal que participará, además de las metas que se buscan alcanzar, donde cada una de las áreas será responsable de correcto desarrollo de las actividades así como de mantener una excelente comunicación con las demás áreas con el fin de contribuir al crecimiento de la empresa, así como la solución inmediata de problemas que en ella pudieran presentarse.

3.1 MISIÓN

La empresa tiene como misión posicionarse como líder en el mercado de capacitación orientada a los segmentos corporativos industriales especialmente en la ciudad de Quito, brindando un servicio normalizado con alta calidad que sea reconocido por organismos nacionales por el proceso de capacitación como una entidad de altos estándares de competencia y entrenamiento .

3.2 VISIÓN

Ser la empresa de capacitación más competitiva y confiable de mercado ecuatoriano, capaz de brindar un servicio de calidad inigualable a todos nuestros clientes a través de la mejora continua y ser reconocida a nivel nacional como uno de los centros de alto desempeño en la capacitación y formación profesional de operadores de montacargas de acuerdo a los esquemas de ASME.

3.3 OBJETIVOS

El servicio de capacitación normalizado para el sector industrial está enfocado a los operadores de montacargas, la empresa quiere posicionarse como una de las más importantes en el Ecuador en función de sus objetivos y el alto desempeño en la formación.

- Determinar cuáles son los principales competidores dentro de la ciudad de Quito que proporcionan capacitación a operadores de montacargas.
- Establecer un modelo de capacitación normalizada con fundamentos internacionales para industrias que operan con montacargas en la ciudad de Quito.
- Emplear una ventaja competitiva que permita ingresar en el mercado para fomentar la capacitación basada en normativas internacionales aplicadas a la industria.
- Fomentar la formación profesional de alta calidad permitiendo a los operadores mejorar su desempeño y aumentar la productividad.

3.4 ANÁLISIS FODA

Para el análisis FODA de la empresa se ha considerado dentro de las variables la situación actual del país, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico verdadero que facilite la toma de decisiones acordes con los objetivos y políticas planteados.

3.4.1 Factores Internos

3.4.1.1 Fortalezas.

- Servicio de calidad con personal altamente capacitado y acreditado.
- Servicio de capacitación de gran alcance debido a la aplicación de la norma.
- Instructores ASME calificados en el adiestramiento de profesionales.
- Entrenamiento, evaluación y certificación de operadores bajo normas internacionales.
- Certificación respaldada por un miembro ASME acreditado.

3.4.1.2 Debilidades.

- Servicio nuevo en el mercado que genera incertidumbre para los clientes.
- Limitación de recursos humanos, inspectores ASME calificados y acreditados.

- Empresa no conocida en el ámbito de capacitación, certificación y acreditación.
- Operación enfocada a prestar en la ciudad de Quito, por inicio de actividades.

3.4.2 Factores Externos

3.4.2.1 Oportunidades.

- Tendencia actual del mercado a mejorar su competitividad en base al fortalecimiento de habilidades y capacidades de sus empleados.
- Globalización exige a las empresas, industrias, a seguir normativas internacionales de calidad y certificación.
- Avances tecnológicos permiten mejorar la productividad, empleados operan maquinarias que facilitan su trabajo, requieren adiestramiento para su utilización.
- Sector de la certificación está en crecimiento las empresas, buscan obtener certificaciones globales y personal altamente calificado.
- Desarrollo y oportunidad de negocio en un sistema nuevo de capacitación normalizado para operadores.
- Servicio ofertado in-house, que facilita la reunión del personal y las practicas con equipos de la empresa.

3.4.2.2 Amenazas.

- Regulaciones del gobierno para los servicios de capacitación prestados al sector industrial.
- Acreditación empresarial con órganos regulares del estado para su funcionamiento.
- Oferta de servicios atractiva para empresas acreditadoras ya conocidas que quieran entrar en el mercado.

3.5 ESTRATEGIAS

Efectivamente para el desarrollo y crecimiento del centro de capacitación se debe enfocar en estrategias que diferencien el servicio que va a entregar, de manera que los beneficiarios del adiestramiento destaquen la importancia de recibir una capacitación de calidad.

3.5.1 Estrategias Fortalezas – Oportunidades.

- Manejar adecuadamente los recursos y reducir los costos para ampliar el mercado y brindando un servicio de calidad.
- Aprovechar el desarrollo del entorno y la tecnología para fortalecer la capacitación basada en normativas.
- Promover las certificaciones de operadores bajo las normas internacionales aplicables.

3.5.2 Estrategias Debilidades – Oportunidades.

- Alianzas con instituciones de capacitación conocidas para incentivar el adiestramiento normalizado.
- Generar un alto impacto en la promoción de este nuevo servicio y enfocar la prestación en la capital.

3.5.3 Estrategias Fortalezas – Amenazas.

- Fortalecer el servicio de capacitación en asociación con entes estatales que fomenten el adiestramiento profesional para tener el apoyo del gobierno.
- Iniciar una acreditación con los órganos que regulan la capacitación profesional en el país.
- Mantener un servicio de capacitación normalizado de alta calidad que satisfaga las expectativas de los clientes.

3.5.4 Estrategias Debilidades – Amenazas.

- Optimizar el servicio que proporciona la empresa iniciando su actividad en el sector industrial norte de la ciudad de Quito.
- Fortalecer el posicionamiento de la empresa con el servicio de capacitación de calidad que le caracterice y diferencie en el mercado.

3.6 MATRIZ EFE

La matriz de evaluación de factores externos permite evaluar y resumir la información social, tecnológica, cultural, económica, legal, gubernamental y competitiva; para determinar si estos factores afectan o benefician a la empresa, dando así una evaluación profunda y precisa del ambiente que rodea a la empresa.³⁷

TABLA N° 5

Matriz de Factores Externos

FACTORES EXTERNOS CLAVE	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Globalización actual exigen estándares para la competitividad	0.20	4	0.80
Alta demanda de profesionales altamente capacitados	0.05	3	0.15
Sector de certificación y acreditación en crecimiento.	0.10	3	0.30
Entrenamiento de personal para mejorar la productividad de la empresa.	0.10	4	0.40
Oferta de este tipo de servicio no muy conocida.	0.10	3	0.30
FACTORES EXTERNOS CLAVE	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
AMENAZAS			
Certificadoras acreditadas se involucran en la capacitación normalizada	0.10	2	0.20
Nuevos competidores ingresan al mercado para ofertar el servicio	0.15	2	0.30
Operadores buscan capacitarse en el extranjero	0.10	3	0.30
Poco interés por parte de las empresas en certificar a sus operadores.	0.10	2	0.20
TOTAL	1.00		2.95

Fuente: DADVI, Fred R. "Conceptos de Administración Estratégica"

Elaborado por: Darío Villafuerte

³⁷ DAVID, Fred., "Conceptos de Administración Estratégica." Pearson Prentice Hall, 9na. Edición, 2003, p 110-11

Valor ponderado promedio: 2.5; Valor ponderado total máximo para una empresa: 4

El valor ponderado total, 2.95, que refleja la Tabla N°5, concluye que las estrategias aprovechan las oportunidades existentes y reducen los efectos que traen las amenazas.

3.7 MATRIZ EFI

La matriz de evaluación de factores externos permite evaluar y determinar los aspectos internos que deberán mejorarse y los que se deberán mantener en la empresa, además genera la información necesaria para tomar decisiones estratégicas en base a la capacidad a y a los recursos.³⁸

TABLA N° 6

Matriz de Factores Internos

FACTORES INTERNOS CLAVE	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
FORTALEZAS			
Personal de apoyo capacitado y conoce del tema de certificaciones en el medio.	0.10	4	0.40
Instructores ASME calificados que fortalecen el servicio de capacitación.	0.10	4	0.40
Simplicidad en el proceso de capacitación para operadores de montacargas.	0.05	4	0.20
Servicios de adiestramiento profesional in-house que facilita el entrenamiento.	0.15	3	0.45
Servicio basado en normativas internacionales basadas en conocimiento y aplicación.	0.05	3	0.15
Capacidad para aprovechar los recursos de las empresas para impartir la capacitación.	0.15	4	0.60

³⁸ BATEMAN, Thomas, SNELL, Scout, “Administración una Ventaja Competitiva” Ed. Mac Graw-Hill, 4ta Edición, 2001, p. 141

FACTORES INTERNOS CLAVE	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
DEBILIDADES			
Servicio de adiestramiento nuevo en el mercado.	0.05	1	0.05
Falta de recurso humano, instructores para atender solicitud de servicios fuera de la ciudad.	0.05	2	0.10
Poca información sobre el servicio y la acreditación de operadores que se oferta.	0.05	2	0.10
Limitación de recursos al inicio del negocio.	0.05	2	0.10
Limitación de maquinaria y espacio físico para ofertar la capacitación en nuestras instalaciones.	0.15	1	0.15
Personal con alta carga laboral.	0.05	2	0.10
TOTAL	1.00		2.80

Fuente: DADVI, Fred R. "Conceptos de Administración Estratégica"

Elaborado por: Darío Villafuerte

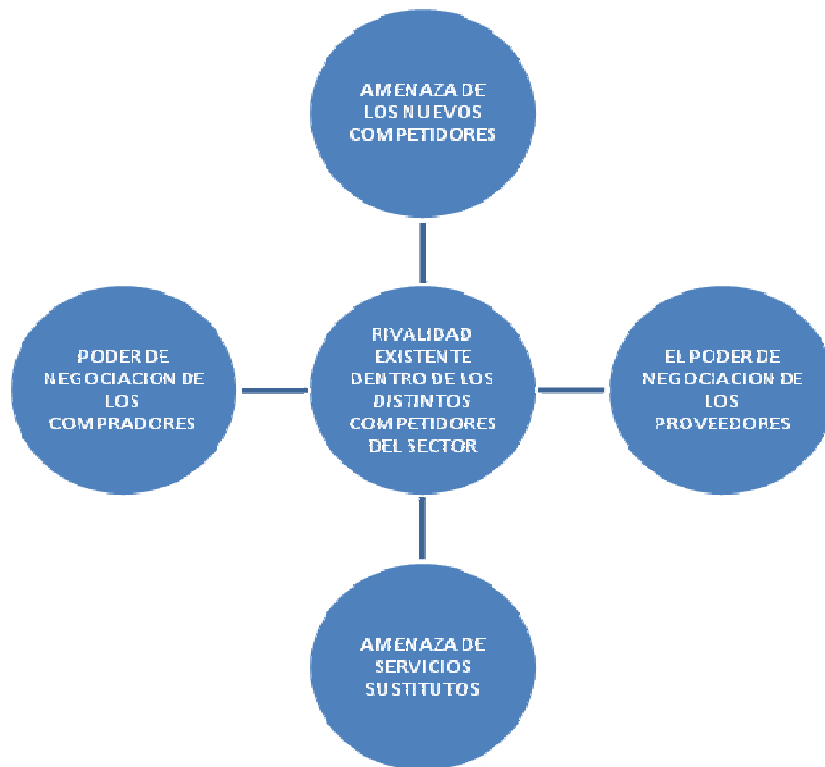
Valor ponderado promedio: 2.5; Valor ponderado total máximo para una empresa: 4

Del valor ponderado total, 2.8, que se obtuvo en la matriz EFI en la Tabla N°6, se concluye la empresa tendrá una posición interna medianamente fuerte, transformando sus debilidades en fortalezas.

3.8 FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER

Existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de este, está basado en la idea de que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.

GRAFICO N° 3

Fuerzas de Porter

Fuente: DADVI, Fred R. “Conceptos de Administración Estratégica”
Elaborado por: Darío Villafuerte

3.8.1 Amenaza de nuevos competidores.

Los beneficios que el sector de la capacitación existen, generan una gran expectativa y un fuerte incentivo, así mismo existen fuertes barreras para ingresar al sector y las exigencias a su vez son cada vez más altas.

- Inversión inicial de gran importancia para el desarrollo del negocio.
- Alianzas y sociedad con los recursos necesario para proporcionar el servicio de calidad de instrucción.

- Barreras estatales donde se soliciten permisos para operar como organismos reconocidos y autorizados de instrucción y capacitación.

Es por estos motivos que las empresas que participan en la formación profesional la realizan con personal acreditado del exterior y fomentan los seminarios, cursos, charlas y talleres de corto plazo que no necesariamente consiste en una certificación o capacitación.

3.8.2 Amenaza de servicios sustitutos.

La capacitación y el adiestramiento son un instrumento de mejora personal y profesional para los individuos, esta puede ser entregada por diferentes actores en este sector, el desarrollo del país y la globalización comienzan a marcar una línea por la cual se debe seguir para ser cada vez más competitivos.

La amenaza de un servicio sustituto muy difícilmente va a ser percibido debido a que el fin del adiestramiento que se pretende entregar es la certificación de operadores de montacargas, no siendo así los operadores que optan por una capacitación, donde se ve diferenciado el conocer y saber la norma como un conocimiento general dirigido a educar que a aplicar y ser evaluado bajo un estándar internacional que permita determinar la competencia de los operadores, en prácticas, manejo y operación segura de montacargas.

3.8.3 Poder de negociación de los proveedores.

El proveedor del servicio se vuelve exclusivamente el instructor calificado ASME, quien es directamente el que proporciona la capacitación para los operadores. La limitante que se genera que se cuenta solamente con un instructor, de manera que estamos sujetos a la disponibilidad del capacitador.

Los convenios o compromisos que se puedan negociar con el capacitador son importantes, esta negociación será clave ya que este recurso humano es la clave para la empresa ya que no posee sustitutos o son pocos y su costo es muy elevado.

3.8.4 Poder de negociación de los clientes.

La negociación que los clientes pueden generar es mediana, debido a que los compradores del servicio vienen siendo empresas nacionales grandes o multinacionales su poder adquisitivo es alto pero de igual manera al ser un servicio que no tiene sustitutos en el mercado y no presenta variaciones de precios los clientes se ven forzados a aceptar la propuesta del servicio que se está ofreciendo.

4 ESTUDIO DE MERCADO

El servicio que se presta es *capacitación normalizada de operadores de montacargas*.

Como se menciona en los capítulos anteriores la formación, capacitación, entrenamiento técnico de personal que trabaja con montacargas en la industria es importante y se convierte en una opción muy atractiva para las empresas que promueven el crecimiento de sus empleados.

En la globalización las tendencias actuales en el mundo son: la mejora continua y la competitividad de las empresas; a comenzado una práctica de normalización y competencia laboral basada en certificación con estándares internacionales de manera que en el mundo moderno el desarrollo de estos negocios es cumplir con las normativas y estándares para mejorar su productividad y alcanzar y mayor crecimiento.

El Ecuador como país en vías de desarrollo busca un mejorar su estándar de vida, requiere profesionales altamente capacitados y entrenados capaces de afrontar nuevos retos y así mejorar la productividad de sus empresas, por ello se considera oportuno realizar un análisis de mercado para el servicio de capacitación a fin de determinar si existe o no mercado suficiente para el servicio, que justifique la creación de un centro de capacitación normalizado para operadores de montacargas.

4.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Identificar la situación actual de los operadores de montacargas dentro del sector industrial en Quito.
- Determinar la aceptación del personal para ser capacitado, entrenado, evaluado y certificado bajo normas internacionales.
- Identificar aspectos sobre la competencia como es participación en el mercado y posicionamiento.
- Determinar la propensión a la adquisición del servicio de capacitación en las empresas y con qué periodicidad.
- Investigar sobre las expectativas dentro del mercado sobre el servicio que se oferta.
- Analizar los rangos de los precios que maneja la competencia y que maneja el mercado para el servicio de capacitación de operadores de montacargas.
- Identificar y determinar las diferentes características (edad, sexo, ocupación), sobre el mercado objetivo.
- Determinar los requerimientos, beneficios, y cualidades que buscan los potenciales clientes con respecto del servicio ofertado.

4.1.1 Metodología Exploratoria

De acuerdo con la metodología exploratoria se han encontrado las siguientes características:

- Las empresas dentro del sector industrial que utilizan equipos montacargas para manipular cargas no certifica a sus operadores.
- Los operadores que manejan y manipulan estos equipos lo realizan sin las debidas protecciones y en varios de los casos estos desconocen de los riesgos que el operar estos equipos conlleva.
- Se determinó que 6 de cada 10 operadores no poseen el equipo de protección personal que deberían usar para la operación de estos equipos.
- Los operadores de los equipos no han recibido capacitación formal para manejar y manipular estos equipos, en su gran mayoría estos han aprendido su operación por experiencia.
- Los horarios de trabajo y los turnos rotativos dificulta la capacitación del personal dentro de las empresas del sector industrial.
- Las empresas buscan que su personal sea más productivo y utilice eficiente mente los recursos.

4.1.2 Metodología Descriptiva

Según esta aplicación metodológica se puede indicar los siguientes resultados de los análisis de la investigación realizada en el parque industrial de la ciudad de Quito, donde se asientan fabricas, plantas, bodegas, campamentos industriales, etc., donde se evidencia la utilización de montacargas para manipular cargas.

Se identificó dentro del sector industrial que los operadores de montacargas son en su totalidad de sexo masculino, este factor preponderante dentro del sector está dado ya que en este sector del mercado industrial se requiere fuerza física por las extendidas horas de trabajo y los turnos que deben cumplir operarios y los obreros en su totalidad.

Se determinó en el estudio que los operadores de montacargas tienen aproximadamente una edad promedio entre los 30 y 40 años, esto está dado por las habilidades que deben desarrollar los operadores para poder manejar y manipular estos equipos ya que toma un periodo de tiempo un poco extenso.

El manejo y operación segura de los equipos montacargas afecta a todo el conjunto de trabajadores que están en contacto directo con la operación y maniobras que con este se realiza; la capacitación está dirigida a ingenieros, supervisores, operadores, ayudantes, técnicos de mantenimiento y todo el personal que esté involucrado en la planificación, supervisión, dirección o control de movimiento de cargas o pesos con ayuda de montacargas.

La capacitación de operadores de montacargas y su certificación dentro de la industria es importante y en muchos de los casos requerida ya que varias de estas empresas operan y trabajan con empresas petroleras donde los estándares de trabajo obligan a que los operadores tengan su calificación como operadores certificado para poder prestar sus servicios; pero de igual manera existen empresas donde no ven la necesidad de certificar a sus operadores debido a que no existen exigencias gubernamentales que les exija calificar a sus operadores.

4.2 MERCADO OBJETIVO

Por las diferencias y los estilos derivados del estudio de mercado se puede determinar que el mercado meta u objetivo está establecido por individuos y empresas que buscan capacitación no habituales como la de certificación de operadores de montacargas.

En consecuencia el servicio de adiestramiento normalizado para este tipo de operadores se orienta específicamente a eso, a personal que manipula maquinaria de este tipo en su trabajo, los principales clientes serán industrias que tengan estos operadores para ayudar a mover cargas.

En la propuesta de esta investigación el parque industrial norte de la ciudad de Quito será el sector en donde se enfocara la prestación del servicio de capacitación, de manera que se utilice la concentración de servicio en un solo segmento, de esta manera podemos decir que la principal ventaja de la concentración del mercado es la especialización, ya que se centraliza los recursos en servir a un grupo. Se debe considerar también que el tener o estar dirigido a una parte particular del mercado la empresa se ve vulnerable a cambios en esta porción del mercado como las recesiones económicas y avances de tecnologías.

4.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el análisis de mercado realizado, se pudo determinar que quienes demandan la capacitación son los individuos, específicamente los operadores y que las empresas

en muchos de los casos, son quienes gestionan y facilitan la capacitación y entregamiento para sus empleados ya que está mejorando el desempeño laboral y la productividad de sus empleados.

La demanda de capacitación en este sector es alta debido a que los individuos, en su gran mayoría, no han finalizado sus estudios de tercer nivel o no han los han iniciado, siendo la capacitación y el adiestramiento de este tipo un aporte a su crecimiento y desarrollo profesional, de igual manera las empresas, varias de ellas, han visto un gran sustento para el aumento de su productividad y su crecimiento al incorporar personal capacitado y con una formación completa.

Dentro de la demanda cabe destacar que existen empresas e individuos que conocen dentro del mercado quien puede proporcionar el servicio, pero son muy pocos quienes así lo afirman, lo cual crea una oportunidad notable para introducir el servicio dentro del mercado y ocupar espacio para satisfacer la demanda que se está generando en el mercado.

4.3.1 Mercado Laboral en el Ecuador.

La situación laboral en el Ecuador está conformada por la población económicamente activa (PEA) y la población económicamente inactiva (PEI), donde se analizan los grupos de población que no poseen empleo, desocupados, los subempleados y los que actualmente están trabajando.

Los factores más influyentes en el mercado laboral y los cambios que se determinan en este son, el impacto de la transición demográfica, las tasas de crecimiento de la población urbana, así como la movilización de los habitantes de las zonas rurales y el incremento de la participación de la fuerza de trabajo marcado por la incorporación de las mujeres al mercado laboral.

Dentro del mercado laboral se reconoce a la población ocupada, como aquellos que trabajan una jornada laboral de 40 horas semanales o quienes laboran menos de 40 horas, pero cuentan con un ingreso igual o superior al mínimo vital, los sub-ocupados de igual manera se los considera a aquellos trabajadores que llegan a cumplir involuntariamente un horario de trabajo menor de 40 horas y a aquellos que sin cumplir la jornada laboral, perciben ingresos menores al salario mínimo vital y por último, los desocupados donde se encuentran cesantes y trabajadores que ingresan a la oferta de fuerza laboral.

El INEC indicó que el 40,9% de la PEA está en un trabajo pleno, siendo así que la los ciudadanos en capacidad de trabajar para finales del primer semestre tuvo una cifra de 4'450300 personas.³⁹

Las estadísticas de la PEA proporciona información del mercado laboral actual en el Ecuador del cual podemos considerar como posible demanda para la aquellos individuos que tiene un empleo pleno y de aquellos que son subempleados, siendo estos aquellos individuos que buscan capacitarse para mejorar su desempeño y productividad dentro de la empresa y consigo mismo.

³⁹ INEC. [<http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pendes.html>]. *Sistema de Fuentes Estadísticas*.

Es importante indicar que el servicio de capacitación, el cual se busca promover, lo pueden recibir ayudantes, operarios, jefes de seguridad, mantenimiento mecánico entre otras personas involucradas en el manejo, operación, seguridad del montacargas y la manipulación de cargas.

Siendo importante mencionar que en varios casos, los involucrados no han finalizado estudios de tercer nivel, esto no impide que puedan acceder a capacitación y se certifiquen como operadores, pese a que la demanda de la educación en el Ecuador ha crecido.

El acceso a la educación creció en los últimos 4 años a partir del 2006 donde los índices de analfabetismo han disminuido en el 2006 a nivel nacional alcanzaba el 8,6%, en el 2007 el 7,9%, en el 2008 el 7,6% y en el 2009 alcanzó el 7,8% a nivel nacional, aunque estas cifras son alentadoras solo 2 de cada 100 ecuatorianos tienen acceso a la universidad, y que en el Ecuador, de la población entre 18 y 24 años, apenas el 17,68% se encuentra estudiando una carrera en la universidad.

La población universitaria, frente al número total de habitantes del país, es de apenas el 2,33%. La UNESCO recomienda que esa cifra sea por lo menos de un 10%. Uno de los problemas en el Ecuador es que, de acuerdo con SENPLADES, no existe una verdadera integración del sistema nacional de educación en sus diferentes etapas. Según esa entidad, de cada 10 estudiantes

solo 3,6 terminan la educación básica; 2,5 el bachillerato y apenas 0,3 la universidad.

La inequidad en el ingreso de las familias, según SENPLADES, sería uno de los factores predominantes para la desigualdad en el acceso a la educación superior en el país.⁴⁰

TABLA N°. 7

Escolarización Superior En Porcentajes

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
NACIONAL	15,7%	17,0%	18,7%	20,1%	21,6%
Mujeres	14,0%	16,4%	16,0%	21,7%	22,7%
Hombres	17,5%	17,5%	21,6%	18,6%	20,65%

Fuente: CONESUP-INEC-SENPLADES

Elaborado por: Darío Villafuerte

Con estos antecedentes las instituciones que brindan apoyo a la instrucción formal así como a la capacitación buscan la manera de que los índices de escolaridad se incrementen, siendo así que benefician con financiamiento a trabajadores y personas del sector vulnerable, identificándose dentro de esta segunda a mujeres embarazadas, adolescentes, personas con discapacidad o en situación de riesgo por desastres naturales, desempleados, subempleados, operarios y aprendices de artesanía, internos de penitenciarías, pequeños agricultores y miembros de comunidades campesinas sin relación de dependencia laboral y trabajadores de servicio doméstico.

⁴⁰ SENPLADES. [<http://senplades.gov.ec/web/senplades-portal/ley-de-transparencia>]. *Biblioteca Virtual*.

Durante el período 2003-2009 se financió la capacitación acorde a la demanda de 14 sectores de la economía. La mayor demanda se evidenció en los sectores de Industrias Manufactureras, Comercio, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler, Agricultura y Enseñanza, cubriendo a 24 provincias para una sumatoria de 762.251 participantes desde el 2004-2008.⁴¹

Al analizar los sectores a los cuales afecta el desempleo, se observa que se encuentra en: agricultura, caza y pesca; comercio, hoteles y restaurantes; servicios personales y sociales; manufactura, no especificadas⁴², construcción, transporte, almacenamiento y comunicaciones, servicios financieros, minas y canteras, electricidad, gas y agua, en ese orden, por lo que, se deberá dar énfasis en acciones de capacitación y formación profesional para mejorar los niveles de empleo en cada sector de manera coordinada, a través de políticas orientadas a la generación de empleo.⁴³

El desempleo de la población económicamente se refleja en porcentaje de que por cada uno de los sectores del total de la población donde la mayor concentración se evidencia en los servicios sociales, comercio, hoteles, restaurantes y el de agricultura, caza y pesca.⁴⁴

⁴¹ CNCF. [http://www.cncf.gob.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1342&template=cncf.internas]. **Boletines Informativos**

⁴² Dentro de “No Especificadas” entran las siguientes actividades: Inmobiliarias, empresariales y de alquiler, administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, hogares privados con servicio doméstico, organizaciones sociales y extraterritoriales.

⁴³ CNCF. [http://www.cncf.gob.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1342&template=cncf.internas]. **Boletines Informativos**

⁴⁴ INEC. [www.inec.gov.ec/estadísticas] **Consultas.**

Para efectos de este estudio se tomará a la provincia de Pichincha, las principales actividades económicas están relacionadas con los sectores: petrolero de exportación; hidroeléctrico; agrícola; pecuario; florícola y turístico.

4.3.2 Determinación de la muestra

4.3.2.1 Definición de la Población

La población considerada para la investigación está confirmada por empresas ubicadas en el sector industrial norte de la ciudad capital del Ecuador, Quito.

Siendo esta porción de la población, industrias en el sector norte de Quito, el enfoque principal al cual se pretende ofertar el servicio de capacitación, orientando al estudio en el sector industrial donde se manipulan cargas con montacargas. En Pichincha en el sector industrial existen alrededor de 835 empresas⁴⁵, estas empresas tienen enfocados sus servicios en la manufactura, agricultura, producción, servicios, maquinaria, metalurgia y minería, petróleo, transportes, en otros servicios, siendo así que en el sector norte de la ciudad de Quito se encuentran aproximadamente 109 empresas del sector industrial.⁴⁶

⁴⁵ SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍA. [http://www.supercias.gov.ec/paginas_hm/societario.htm]. *Estadística*.

⁴⁶ DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. [<http://www4.quito.gov.ec/indicadores.html>]. *Estadísticas e Indicadores*

Con la finalidad de determinar el segmento concreto se tomó datos de las empresas más grandes en el mercado, el SRI reporta 500 empresas considerando el valor por los ingresos e impuesto a la renta causados, para el análisis y el criterio de evaluación se determinó las empresas a las cuales se puede prestar el servicio de capacitación de operadores de montacargas y que poseen facilidades en la ciudad de Quito, siendo estas parte del sector industrial de la ciudad y que operen y manipulen montacargas para sus operaciones; al ser grandes contribuyentes para el estado, facilitará la apertura dentro del mercado, el promover y proporcionar el servicio de capacitación a las empresas más grandes y en diferentes lugares del país. Las empresas analizadas dentro de la ciudad de Quito son un total de 65 compañías, que representa el total del mercado al cual se va a evaluar.

TABLA N°. 8

Empresas del Sector Industrial con Mayor Impuesto Causado.

N°	RAZÓN SOCIAL	SECTOR
1	CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	Multisectorial
2	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	Automotriz
3	PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	Agroindustrial
4	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD.	Petrolero
5	NESTLE ECUADOR S.A.	Multisectorial
6	PETRÓLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	Petrolero
7	ECUADOR BOTTLING COMPANY CORP.	Multisectorial
8	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.	Petrolero

9	CONSORCIO PETROLERO BLOQUE 18	Petrolero
10	FARMACIAS Y COMISARIATOS DE MEDICINAS S.A. FARCOMED	Multisectorial
11	QUIFATEX S.A.	Multisectorial
12	HIDALGO E HIDALGO S.A	Construcción
13	CONSORCIO BLOQUE 7 Y BLOQUE 21	Petrolero
14	ACERÍA DEL ECUADOR CA ADELCA.	Construcción
15	PROVEEDORA ECUATORIANA S.A. PROESA	Multisectorial
16	MEGA SANTAMARIA S.A.	Multisectorial
17	SCHLUMBERGER SURENCO S.A.	Petrolero
18	INDUSTRIAL DANEC SA	Agroindustrial
19	INDUSTRIAS ALES C. A.	Agroindustrial
20	EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	Petrolero
21	MANUFACTURAS ARMADURIAS Y REPUESTOS ECUATORIANOS S.A. MARESA	Automotriz
22	GENERAL MOTORS DEL ECUADOR S.A.	Automotriz
23	NOVACERO S.A	Construcción
24	ECONOFARM S.A.	Multisectorial
25	YANBAL ECUADOR S.A.	Multisectorial
26	STIMM SOLUCIONES TECNOLOGICAS INTELIGENTES PARA MERCADO MOVIL CIA. LTDA.	Multisectorial
27	LAFARGE CEMENTOS S.A.	Construcción
28	CONSORCIO PETROLERO BLOQUE 17	Petrolero
29	TOYOTA DEL ECUADOR S.A.	Automotriz
30	AYMESA S.A.	Automotriz
31	AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA	Automotriz
32	MODERNA ALIMENTOS S.A.	Agroindustrial
33	HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES S.A.	Construcción
34	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A.	Automotriz
35	AGIP OIL ECUADOR B.V.	Petrolero

36	HALLIBURTON LATIN AMERICA S.A.	Petrolero
37	COMERCIAL KYWI S.A.	Multisectorial
38	IDEAL ALAMBREC SA	Construcción
39	PRODUCTOS AVON ECUADOR S.A.	Multisectorial
40	SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE ECUADOR S.A.	Petrolero
41	MASGAS S.A.	Petrolero
42	TEOJAMA COMERCIAL SA	Automotriz
43	CASABACA S.A.	Automotriz
44	INDUSTRIAS DEL TABACO ALIMENTOS Y BEBIDAS S. A. ITABSA	Multisectorial
45	GRUPO SUPERIOR S.A.	Agroindustrial
46	SALUDSA SISTEMA DE MEDICINA PREPAGADA DEL ECUADOR S.A.	Multisectorial
47	BAKER HUGHES SERVICES INTERNATIONAL INC	Petrolero
48	ENAP SIPETROL S.A.	Petrolero
49	TOYOCOMERCIAL S.A.	Automotriz
50	AGRICOLA GANADERA REYSAHIWAL AGR S.A.	Agroindustrial
51	COMOHOGAR SA	Multisectorial
52	QUITO MOTORS S.A. COMERCIAL E INDUSTRIAL	Automotriz
53	CHANGQING PETROLEUM EXPLORATION BUREAU CPEB	Petrolero
54	INDUSTRIAL SURINDU S.A.	Multisectorial
55	KRAFT FOODS ECUADOR C. LTDA.	Multisectorial
56	NOVOPAN DEL ECUADOR S.A.	Multisectorial
57	COMBUSTIBLES INDUSTRIALES OILTRADER S.A.	Petrolero
58	TEVECABLE S. A.	Multisectorial
59	PETROBELL INC. GRANTMINING S.A.	Petrolero
60	EDC ECUADOR LTD.	Petrolero
61	TABACALERA ANDINA S.A. TANASA	Agroindustrial
62	TECPECUADOR S.A.	Petrolero

63	CONSORCIO PETROSUD PETRORIVA	Petrolero
64	ASOCIACION SMC ECUADOR INC. PACIFPETROL S.A ANDIPETROLEOS SANTA ELENA OIL AND GAS CORP.	Petrolero
65	CONSORCIO PETROLERO BLOQUE 14	Petrolero

Fuente: Servicio de Rentas Internas, SRI

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.2.2 Definición de la Muestra

Se considerará el segmento anteriormente identificado, empresas del sector industrial ubicadas en el norte de la ciudad, que son los posibles y potenciales clientes del servicio de capacitación para operadores de montacargas.

En consecuencia del número total de empresas consideradas, 65, se analizará el universo de la población ya indicada, de manera que los resultados reflejen el entorno.

Se tomará al menos al menos a 5 individuos relacionados directamente con la operación y supervisión del manejo de equipos montacargas, siendo estos, personal back office así como operarios, a quienes se les entregará un cuestionario para recopilar la información necesaria para el análisis de las variables de investigación planteadas y el estudio que se realiza. Toda la información recabada será analizada y tabulada.

4.3.3 Diseño de la encuesta

De acuerdo con las necesidades de la investigación el diseño de la encuesta tiene especial énfasis en conocer, profundizar los aspectos como, capacitación a los empleados, operadores certificados dentro del sector de analizado, interés en el servicio ofertado, determinar el conocimiento de las normativas ASME y seguridad industrial en las empresas, identificar a operarios, supervisores, jefes y personal administrativo que conoce, posee y promueve la acreditación de su personal en la cual se basa su trabajo, además de analizar los resultados del interés en capacitarse tanto de individuos como de empresas, en normativas sobre el manejo y operación del equipo con el que trabajan y determinar la aceptación de promover la capacitación y entrenamiento de modo in-house.

La encuesta proporcionó la información del mercado objetivo analizado, en base a los resultados obtenidos y el análisis realizado se propondrá una serie de estrategias de mercado, (servicio, precio, plaza, promoción), así como un plan de acción para cumplir con los objetivos propuestos.

El modelo de la encuesta aplicada con los cuales se obtuvo los datos para el análisis e investigación del mercado se encuentra en el Anexo 2, la encuesta fue aplicada en su totalidad a 280 participantes.

4.3.4 Aplicación de la Encuesta

Con la aplicación de la encuesta se encontraron evidencias de que varias empresas del entorno analizado anteriormente, cuentan con operadores

certificados para el manejo y operación de este tipo de maquinaria, pero se evidencio también que existe personal que opera los montacargas sin estar calificados y en varios de estos casos el conocimiento adquirido para la manipulación del equipo ha sido proporcionada por otros operadores o por la práctica empírica al utilizar el equipo.

Con la información suministrada, se logró determinar que en la ciudad de Quito, existe un competidor claramente identificado, que dentro de la industria ya tiene participación y que proporciona este clase de capacitación con los cuales se han certificados operadores de montacargas.

Dentro de la información, se analizó que el personal involucrado con el manejo, operación, seguridad, control y manipulación del equipo y de las cargas, es amplio el conocimiento con temas relacionados a seguridad industrial y los riesgos de la manipulación de los montacargas, así como también se evidencia el conocimiento de las clases de montacargas utilizados dentro de la industria para manipular cargas pesadas.

La encuesta aplicada proporcionó información para el análisis sobre el conocimiento de la normativa aplicable para la capacitación y certificación de operadores que manipulan y operan estos equipos, así como los requerimientos mínimos que el personal debe conocer de seguridad, manejo y operación; de modo que el análisis indica la verdadera necesidad de capacitar al personal para evitar riesgos dentro de la industria, tanto para los operadores de los montacargas como para el personal que se encuentran en tierra.

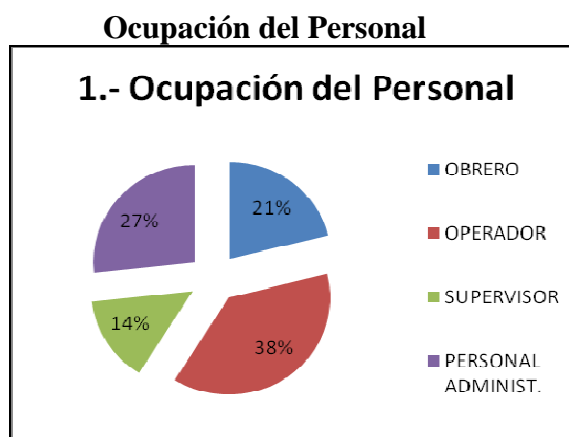
4.3.5 Análisis de los resultados

A continuación se detallan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas con el modelo indicado anteriormente, los considerados para proporcionar los datos para el estudio son ayudantes de carga u obreros, operadores, supervisores y personal administrativo donde se considero directivos quienes toman las decisiones sobre la capacitación del personal.

4.3.5.1 Pregunta N°1

En el gráfico que se presenta a continuación se muestra del total de 280 encuestados los porcentajes que representa la ocupación de los diferentes empleados que están vinculados directa e indirectamente tanto con la operación de montacargas como con la toma de decisión sobre capacitación.

GRAFICO N° 4



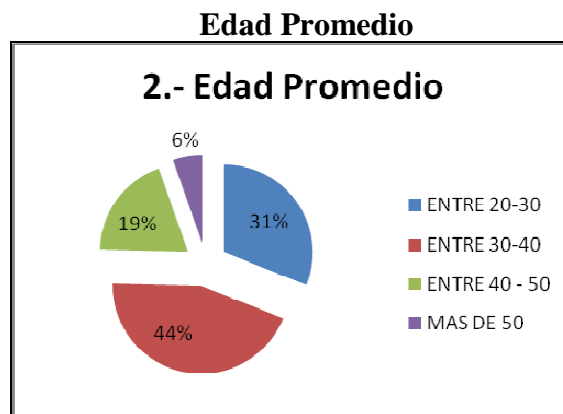
Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.2 Pregunta N°2

La edad promedio de los operarios se encuentra entre el rango de los 30 a 40 años de edad, se puede ligeramente observar que no existen muchos operadores jóvenes y que es muy probable que el ser un operador de montacargas tome un tiempo considerable para conocer el manejo y operación del equipo

GRAFICO N° 5

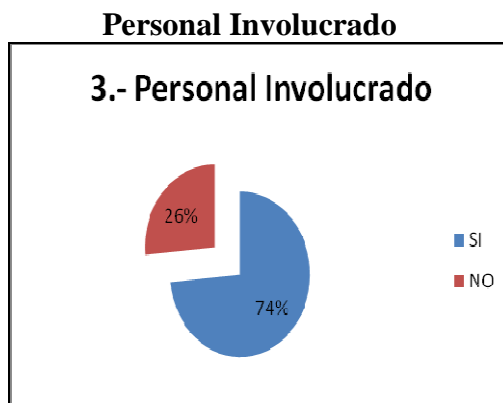


Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.3 Pregunta N°3

En la gráfica podemos observar que el 26% de encuestados no está involucrado directamente con la operación de los equipos y/o con el movimientos de cargas, el porcentaje representa al personal administrativo, que en este caso indica a los directivos que son quienes toman las decisiones sobre la capacitación del personal en campo.

GRAFICO N° 6

Fuente: Encuesta.

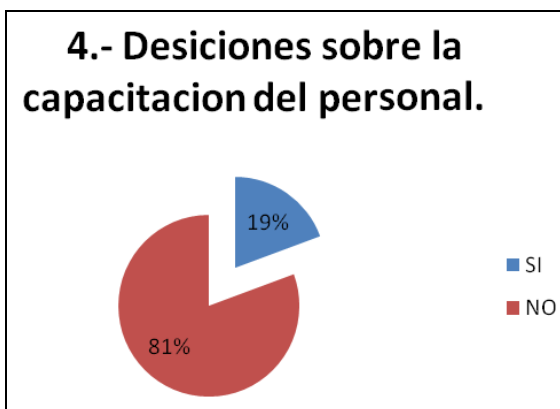
Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.4 Pregunta N°4

El personal administrativo que toma decisiones sobre la capacitación del personal lo hace en conjunto con otros directivos, información que se puede determinar teniendo en cuenta que porcentaje de la gráfica ya que considera solamente a personal back office.

GRAFICO N° 7

Capacitación del Personal



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

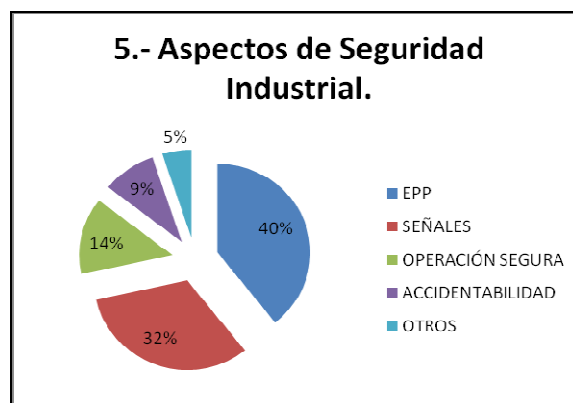
4.3.5.5 Pregunta N°5

Dentro del manejo y operación segura de montacargas es necesario conocer contenidos y aspectos generales y específicos de seguridad industrial que son considerados dentro de la norma ASME, de modo que como se observa a continuación el personal que se encuentra involucrado en el manejo y operación segura del equipo conoce de normas de seguridad, requisitos, políticas, obligaciones y otros.

El gráfico indica a EPP, Equipo de Protección Personal, como uno de los aspectos de seguridad industrial más conocidos, dado que son las empresas las que proveen al personal de una dotación completa de casco de seguridad, gafas, zapatos de seguridad, guantes, tapones auditivos, uniformes, etc., que son parte fundamental para realizar su trabajo y protegerse ante cualquier suceso que pudiera producirse.

GRAFICO N° 8

Aspectos de Seguridad Industrial



Fuente: Encuesta.

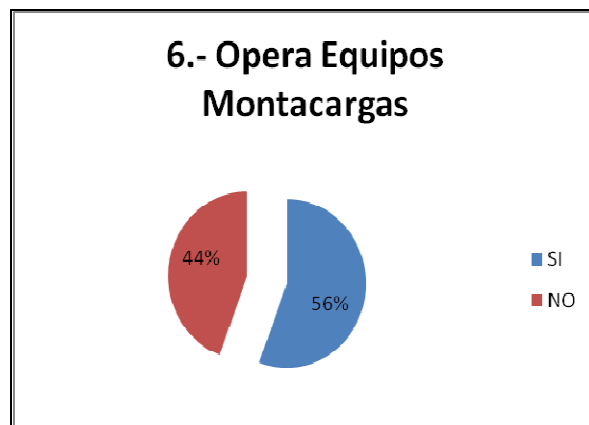
Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.6 Pregunta N°6

Conociendo que porcentaje de personal que está involucrado directamente con el manejo y operación de estos equipos, se ha buscado determinar cuales ha sido los medios por los cuales se han instruido para operar este tipo de maquinaria, delante se pueden observar las gráficas respectivas de estos dos puntos indicados.

GRAFICO N° 9

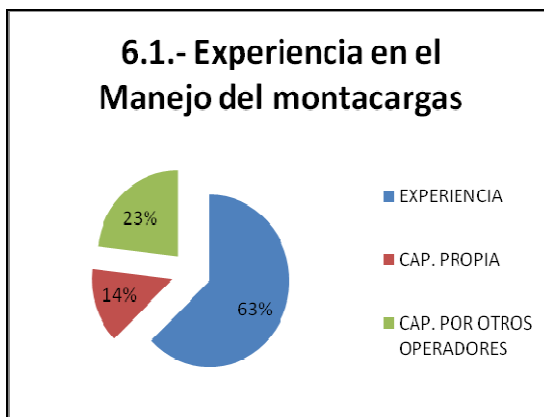
Utilización de Equipos Montcargas



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

Este segundo gráfico, en la parte inferior, claramente indica que los empleados que saben cómo operar estos equipos lo han aprendido a través de la experiencia que el trabajo mismo les ha dado y que esto es una de las principales herramientas con las que cuentan para desarrollar sus habilidades de manejo y operación.

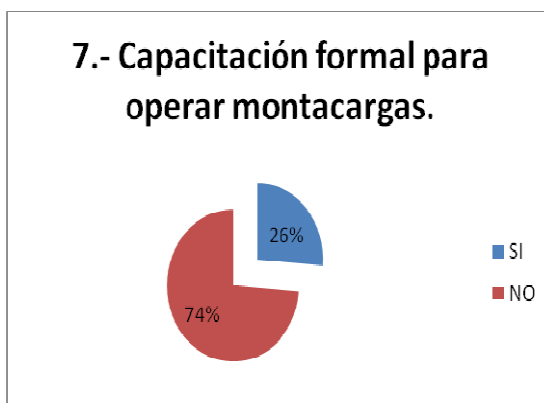
GRAFICO N° 10**Experiencia en Manejo de Montacargas**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.7 Pregunta N°7

En el Ecuador no existe una empresa para formar operadores de montacargas, donde el servicio que se oferte capacite y adiestre a los operadores para operar esta maquinaria, además es importante señalar que los operadores deben tener credencial para este tipo de equipos.

GRAFICO N° 11**Capacitación Formal para Operadores**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

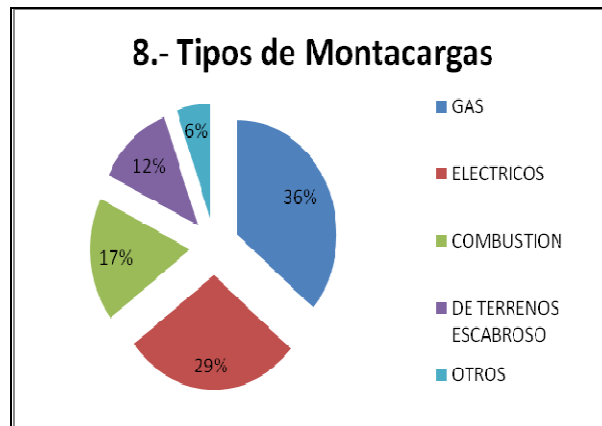
4.3.5.8 Pregunta N°8

Dentro de la industria que utiliza este tipo de equipos para movilizar cargas existen varios tipos de montacargas donde los más conocidos se encuentran los equipos que se movilizan mediante gas, los eléctricos y los que utilizan gasolina o diesel para moverse.

En la gráfica se indican los montacargas para el exterior como son los de terrenos escabrosos, y otros se refieren a equipos como los montacargas manuales, los tipo tractores, los de pasillo, entre otros.

GRAFICO N° 12

Tipos de Montacargas en la Industria



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.9 Pregunta N°9

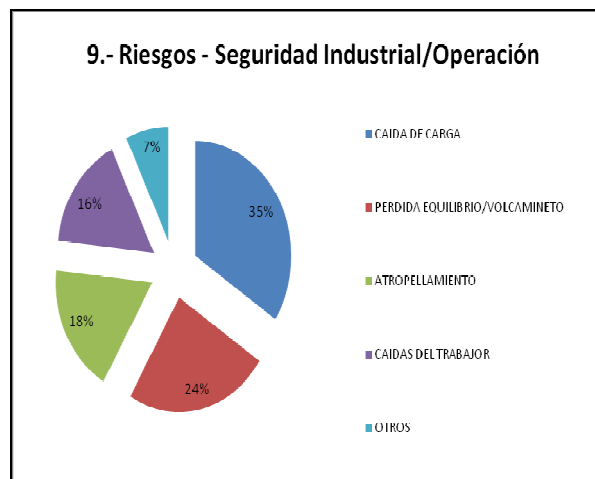
La gráfica que se encuentra a continuación proporciona una visión bastante clara de que el personal que está involucrado en la operación

de equipos, manipulación de cargas y el personal a cargo de la supervisión de todas las actividades en campo conocen de los riesgos de manejo y operación de estos equipos tanto para las personas que están en tierra como para los operadores e inclusive con la carga que transportan.

Como se muestra en la gráfico los riesgos que accidentes que suceden con frecuencia son caídas de las cargas, pérdida de equilibrio del montacargas, atropellamientos debido a la pérdida de visión al manipular la carga o llamados también puntos muertos, además entre otros tenemos el desconocimiento de puntos fijos, centro de gravedad, choques, mala operación entre otros.

GRAFICO N°13

Riesgos – Seguridad Industrial / Operación



Fuente: Encuesta.

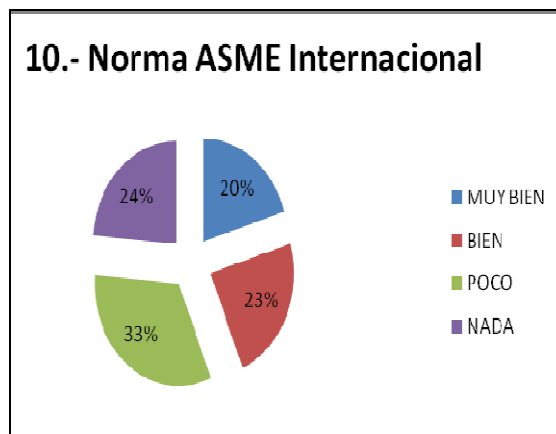
Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.10 Pregunta N°10

Dentro del mercado al cual se enfoca el servicio, el sector industrial, podemos observar que existe un conocimiento general de la normativa internacional ASME. American Society of Mechanical Engineers, ASME por sus siglas en ingles, constituyen una base para avanzar en los conocimientos técnicos y un mundo más seguro, de manera que se puede observar que el conocimiento de la normativa en varios de los caso proviene de la utilización de la misma ya que dentro de la industria existen exigencias y parte de estas es el cumplimiento de los códigos y normas expedidos por ASME y utilizados a nivel mundial.

GRAFICO N° 14

Conocimiento Normativa Internacional



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

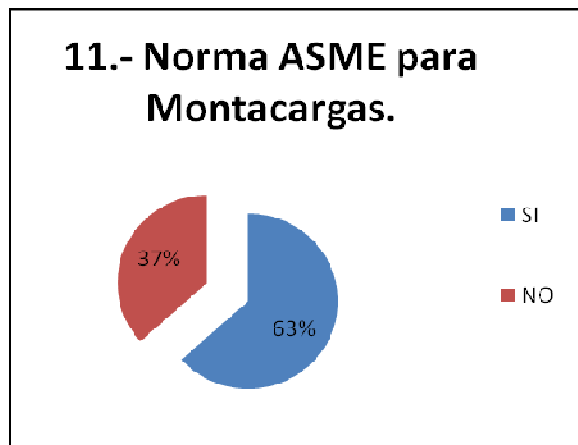
4.3.5.11 Pregunta N°11

Para tener una clara percepción sobre el conocimiento específico de la norma ASME que aplica para montacargas se consulto al personal

involucrado en las diferentes empresas encuestadas si los trabajadores involucrados con la manipulación de cargas, operación del equipo y la supervisión conoce su aplicación y si está al tanto de la certificación para los operadores que operan y manejan este tipo de equipos.

GRAFICO N° 15

Conocimiento ASME para Montacargas



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.12 Pregunta N°12

Pese a que en el sector industrial se conoce de la normativa internacional ASME y su aplicación, no se considera en muchos de los casos el certificar tanto equipos como operadores como una obligación ya que dentro del Ecuador no existe la obligatoriedad de hacerlo, sin embargo existen operadores certificados debido a exigencias de empresas internacionales o empresas que prestan sus servicios a estas empresas extranjeras por lo que dentro del mercado meta analizado podemos observar que hay un pequeño grupo de

operadores que están certificados y acreditados como se muestra en la gráfica.

GRAFICO N° 16

Operadores Certificados y Acreditados

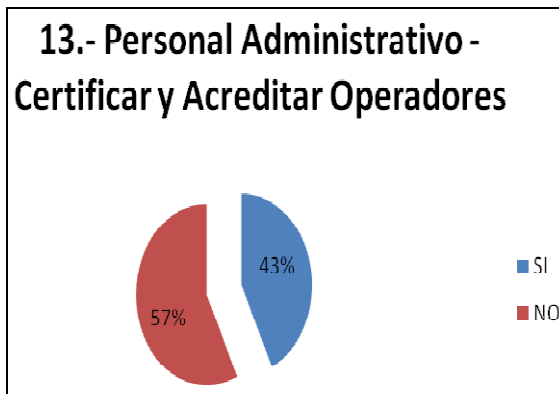


Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.13 Pregunta N°13

Dentro de la empresa son los responsables y están a cargo de tomar decisiones sobre la capacitación de personal así como los que son parte de los procesos de supervisión, control y recursos humanos conocen medianamente para este caso como certificar y acreditar a sus operadores como lo indica los resultados en la parte inferior.

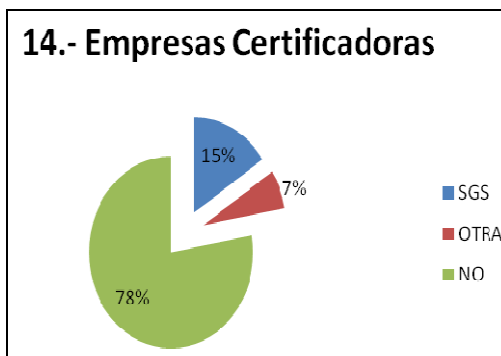
GRAFICO N° 17**Decisiones para Capacitar a Operadores**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.14 Pregunta N°14

En el Ecuador son mínimas las empresas y los empleados que conocen sobre empresas que presten servicio de capacitación para certificar operadores de montacargas, sin embargo de los datos recogidos podemos observar que SGS es el principal competidor conocido dentro del mercado meta analizado.

GRAFICO N° 18**Empresas Certificadoras**

Fuente: Encuesta.

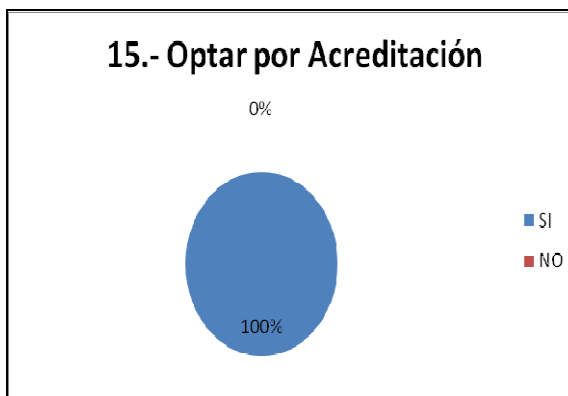
Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.15 Pregunta N°15

La capacitación es uno de los aspectos más importantes dentro de una organización, se confirmó mediante la encuesta aplicada para el total de los participantes 280 individuos, donde la respuesta obtenida sobre la capacitación al personal para su acreditación es totalmente positiva.

GRAFICO N° 19

Acreditación y Certificación Operadores

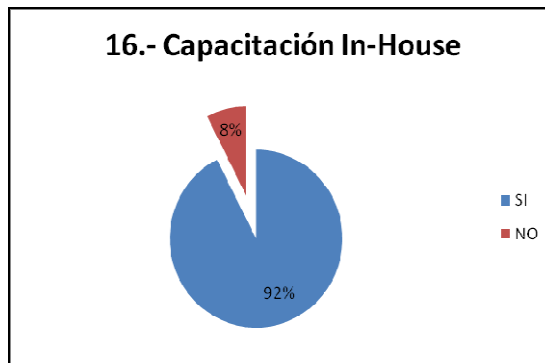


Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.3.5.16 Pregunta N°16

Uno de los aspectos más importantes es la aceptación para capacitar al personal dentro de la propia empresa, lo que facilita la capacitación al poder coordinar y programar para que todo el personal reciba la capacitación y de esta manera el cliente no incurra en tiempo muerto o de stand by del personal al tener que movilizarlo a un lugar distinto.

GRAFICO N° 20**Capacitación en instalaciones del Cliente**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Darío Villafuerte

4.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

De toda la información relacionada con la oferta se determinó que existe un mercado identificado para el servicio de capacitación normalizado para operadores de montacargas.

Una vez analizados los resultados de las encuestas podemos concluir que se conoce acerca de la normativa internacional y de igual manera sobre la acreditación de operadores, pero, no conocen con certeza una empresa o proveedor que pueda facilitar este servicio.

4.4.1 Análisis de los competidores directos

Se puede determinar que los diferentes partícipes en el tema de capacitación y acreditación de operadores de montacargas presumen que existe una empresa

que facilite este servicio pero no pueden indicar con certeza cual es o como buscar.

En el Ecuador existen empresas que brindan servicios a empresas del sector industrial que aplican normativa internacional, incluida ASME, como Cotecna, Bureau Veritas, Veripet, Maga, Insepeca, Ecoconsult, entre otras pero que no ofrecen servicio de capacitación para acreditación de operadores de montacargas, sin embargo se pudo determinar que una de las empresas que si proporciona este tipo de servicio es SGS DEL ECUADOR S.A.

En Ecuador, SGS abrió una subsidiaria en Febrero 1985, sus operaciones principales son manejadas desde Guayaquil y Quito, pero muchos diferentes servicios se ejecutan desde sus oficinas en las ciudades de Manta, Esmeraldas, Lago Agrio, Machala, Cuenca, Coca.

Todos los servicios son ejecutados por experimentados técnicos y profesionales, que permiten ofrecer a los diferentes clientes un amplio rango de servicios de supervisión, auditoria, monitoreo y asesoría en cualquier punto del país.

SGS del Ecuador S.A. ofrece diferentes servicios a través de sus Divisiones Comerciales como Agricultura, Petróleo, Gases y Servicios Químicos, Certificación de sistemas y servicios, Gobiernos e instituciones, Laboratorios.

El objetivo del Grupo SGS durante más de 124 años ha sido el de ofrecer solvencia técnica y credibilidad. Se comprometen a que la experiencia acumulada se revierta siempre en su beneficio y que a partir de allí nos proporcione el honor de servir a las empresas que requieran sus servicios.⁴⁷

El principal competidor dentro del mercado de capacitación para certificar operadores de montacargas es SGS del Ecuador S.A., con más de 25 años en el país se ha posicionado con uno de los más grandes, importantes y principales empresas de certificación a nivel mundial.

4.4.2 Análisis de precios y tarifas.

De los resultados obtenidos en las encuestas se puede determinar que efectivamente dentro del mercado al cual buscamos enfocarnos existen operadores de montacargas certificados los cuales han accedido a la capacitación y certificación por gestión de la empresa a la cual prestan servicios.

El valor de la capacitación de operadores está en función del número de participantes que requieren certificar y del tiempo que el instructor ASME, dentro del mercado no existen datos estadísticos de la cantidad de operadores capacitados o certificados bajo este esquema, lo que se conoce es que los instructores calificados que han proporcionado esta capacitación han sido extranjeros, información que se pudo obtener de primera mano al realizar las

⁴⁷ SGS DEL ECUADOR S.A. [<http://www.ec.sgs.com/in-brief-ec>]. **Quienes Somos.**

encuestas y la información proporcionada por personeros de SGS del Ecuador donde los instructores son internacionales, Colombia y Perú, y sus honorarios son en promedio de cuatrocientos dólares, (\$600), incluido impuestos y no consideran la logística para la capacitación, que en este caso la asume el cliente final.⁴⁸

El instructor ASME calificado es el principal elemento dentro del servicio de capacitación de operadores de montacargas ya que es quien instruye, evalúa y certifica a este tipo de operados, por lo cual la importancia de tener un instructor o instructores dentro del país recude los costos del capacitador y permite tener una mayor ganancia sobre el servicio que se oferta, para este caso en particular se ha considerado al instructor ASME Member #324932, que por temas de confidencialidad nos referiremos simplemente como el instructor, ver Anexo N° 3, quién está en capacidad de proporcionar el servicio para evaluar y certificar a los operadores bajo el estándar internacional.

Los cursos que proporciona SGS del Ecuador S.A. se encuentran en un promedio de los dos mil quinientos dólares (\$2.500,00); para un máximo de 15 participantes, estos cursos no son abiertos, lo que significa que solo se proporcionan a empresas que los solicitan con un interés específico, ya que en el Ecuador el INEN, Instituto Ecuatoriano de Normalización no tiene una normativa o exigencia dentro de este sector que sea un requisito la certificación de los operadores de montacargas, pero lo que buscan las empresas es mejorar la productividad y desarrollo de sus empleados.

⁴⁸ SGS DEL ECUADOR S.A. *Confidencial Recursos Humanos SGS del Ecuador S.A.*

4.5 MERCADO META.

Una vez analizados los resultados de la encuesta aplicada al entorno indicado anteriormente de las empresas más representativas que participan en el sector industrial norte de la ciudad de Quito se pudo determinar que, el servicio de capacitación será entregado a operadores y ayudantes de carga que trabajan dentro de las industrias, ya que son ellos quienes están en conjunto forman parte del manejo, manipulación y operación del equipo y las cargas.

Los operadores no certificados serán el principal objetivo del servicio de capacitación, debido a que ellos son los responsables, de la carga, del equipo y del personal en tierra y son quienes deben conocer a más de las normas de seguridad dentro de la industria, las normativas que involucra la operación y manejo del equipo con el cual trabajan, dentro de este segmento del mercado, se encuentra los supervisores si bien no son quienes operan los montacargas, son ellos los responsables de control y supervisión de las buenas prácticas de seguridad y cumplimiento de la normativa.

Dentro del mercado se determinó el conocimiento empírico para manipular y operar montacargas, con lo cual se busca cambiar la forma y manera de adquirir el conocimiento para la manipulación del equipo, ya que por seguridad esta no debe ser por experiencia sino sobre la base de fundamentos teóricos y prácticos.

En análisis de mercado proporcionado permite enfocar el servicio de capacitación a todos quienes participan en el manejo y operación de un montacargas, considerando

los requerimientos descritos en la normativa ASME aplicable para quienes operan estos equipos, buscando de este modo se reduzcan los riesgos dentro de la industria y se pongan en práctica las aplicaciones descritas.

4.5.1 Localización

La demanda del proyecto está enfocada a las industrias del sector norte de la ciudad de Quito que utilizan maquinaria, montacargas, para manipular y movilizar cargas.

4.5.2 Sexo

Los operadores de montacargas en su 90% son de sexo masculino, esto es debido a que dentro de la industria se requiere de una gran capacidad física y mental por el tipo de trabajo que se realiza, los horarios de trabajo en los cuales operan el equipo.

4.5.3 Edad

La edad promedio de los operadores de montacargas es de 37 años, para operar estos equipos se necesita de mucha experiencia y de varias horas de manejo y operación con el montacargas, como se refleja anteriormente la encuesta presentó claros resultados al promedio de edad del personal que está involucrado en la operación de estos equipos.

4.5.4 Características de la Industria.

Las industrias que manipulan cargas de gran peso, son consideradas como potenciales clientes debido a que dentro de estas, es evidente la utilización de maquinaria para mover o manipular cargas de gran volumen y que requieren de maquinaria como los montacargas para poder realizar el trabajo.

4.5.5 Descripción del Mercado Meta.

El mercado donde se enfoca el servicio es el sector industrial, en específico el norte de la ciudad de Quito, en aquellos que buscan o están interesados en capacitar a los operadores de montacargas para satisfacer las necesidades de la industria y así mismo para mejorar la productividad de su empresa y sus empleados.

La empresa busca satisfacer estas necesidades entregando un servicio de calidad respaldado con profesionales de alto nivel acreditados por la organización internacional ASME para certificar operadores.

4.6 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE MERCADO.

Luego de realizar el estudio de mercado puede concluirse claramente que existe un mercado potencial explotable y al cual podemos ingresar superando algunas barreras de entrada entre ellas la inversión inicial, lo cual se profundizará en el estudio económico-financiero.

Como se muestran en los resultados de las encuestas la promoción se la podría realizar principalmente ante los empresarios y bajo el esquema de referidos, podemos realizar la presentación de los servicios una vez concretadas las citas y que estas se realicen dentro de la empresa.

Adicionalmente dados los resultados obtenidos se ha podido concluir que el competidor directo más importante que se presenta actualmente en el mercado es SGS del Ecuador con una participación muy alto dentro del mercado al que se enfoca el servicio.

Así también podemos observar que el mercado para poder capacitar operadores es amplio ya que al notar el trabajo dentro de la industria son varias las empresas a las cuales utilizan estos equipos para movilizar cargas y requieren y tienen la necesidad de contratar operadores certificados y acreditados.

Por medio del estudio de mercado se pudo observar que las empresas, el personal y las personas involucradas en el manejo, operación, manipulación de cargas y control, conoce y utiliza la normativa ASME pero no se ha generado en muchas de estas empresas la necesidad de tener o certificar a sus operadores, sin embargo los resultados muestran que si existes operadores certificados, dentro de los cuales se encuentran lo que ahora ejercen cargos de supervisión.

Con el estudio de mercado también se pudo observar que, SGS es la empresa que actualmente proporciona este tipo de capacitación y que también existen otras empresas que facilitan este tipo de capacitación con el apoyo de instructores

extranjeros lo que eleva el costo del servicio, por lo cual SGS puede fijar el precio del servicio en el mercado con un instructor ASME calificado que radique en el país.

Con el análisis de mercado y las conclusiones ya mencionadas podemos determinar las características más importantes que sustentan el proyecto, una empresa de servicios de capacitación normalizada, donde la identificación y reconocimiento de la deficiencia en sector industrial analizado nos permitirá iniciar acciones que mejoren la producción, productividad, utilización de recursos, tiempo en las empresas y con los individuos.

El objetivo de servicio está orientado a incrementar significativamente la cantidad de operadores capacitados, calificados y certificados dentro de la industria y así apoyar al desarrollo profesional de los individuos y al mejoramiento e incremento productivo en las empresas.

La capacitación de operadores de montacargas, busca mejorar las prácticas y la instrucción de los operarios para que conozcan y aprendan a manipular un montacargas mediante una capacitación formal, la cual busca dentro de su proceso de capacitación, certificar a los operadores en el manejo y operación de los equipos con evaluaciones prácticas y teóricas requeridas en la normativa ASME.

5 MARKETING MIX

5.1 ANÁLISIS MARKETING MIX

Por los resultados de la investigación, el servicio de capacitación que se propone entregar de manera profesional necesita ejecutar una serie de consideraciones de marketing, de tal forma que la capacitación y acreditación de operadores de montacargas cubra las necesidades de los clientes, de tal manera que el beneficio de mejorar la productividad se vea reflejado en los operadores y en la empresa.

5.1.1 Servicio

El servicio que se pretende ofertar y con el cual se busca posicionar a la empresa, es la capacitación y acreditación de operadores de montacargas para la industria, mejorando el manejo y operación segura de este tipo de maquinaria. Este proceso de formación profesional y acreditación está basado en estándares internacionales ASME bajo la instrucción de profesionales debidamente calificados para entregar un servicio de alta calidad.

La normativa ASME para montacargas tiene requerimientos que se deben cumplir al momento de certificar personal como maquinaria, en este caso el enfoque que se le da a la normativa es para capacitar y acreditar a operadores de montacargas siendo estos, los individuos que se están formando

profesionalmente con conocimientos y aptitudes fundamentales requeridos por la norma.

La característica principal del servicio es que está respaldada con la participación de un miembro acreditado ASME, para impartir el adiestramiento y certificar operadores, basándose en evaluaciones teóricas y práctica, siendo así que el desarrollo de la capacitación se basa en que es indispensables que un operario conozca, el funcionamiento del equipo, sus partes constitutivas, la operatividad así como los riesgos de la manipulación del equipo tanto para operadores como para personal en tierra y las destrezas ya habilidades para manejar el equipo conociendo e interpretando tablas de cargas, rangos de capacidad, etc.

El servicio será ofertado en la modalidad *in-house*, siendo este uno de los más importantes planteamientos del servicio ofertado ya que se mejorará el tiempo en el cual se imparte la capacitación y la disponibilidad de los operadores, supervisores, jefes de mantenimiento, etc., para asistir al curso. El tiempo de capacitación tiene una duración de dos días, de 8 horas cada día, distribuido el primero para reforzar los conocimientos teóricos indicados en la norma y el segundo para realizar las maniobras de operación en los montacargas y acreditar a los operadores que junto con la evaluación teórica hayan obtenido las calificaciones requeridas.

Al ser la capacitación *in-house*, la empresa contratante se encargará de proveer las instalaciones y recursos necesarios para lograr el máximo aprovechamiento

del curso y que tenga en cuenta y facilite los requerimientos que a continuación se detallan:

- El lugar debe tener las condiciones necesarias, debe ser preferentemente un lugar cerrado y con aire acondicionado / ventilación.
- Salón equipado con mesas y sillas para cada participante e instructor.
- Computador, data show y pantalla.
- Pizarra acrílica y marcadores

Adicionalmente la empresa proveerá el material en digital al cliente, quien se encargará de reproducirlo para cada participante y que es responsabilidad de la contratante entregar a cada asistente, antes del inicio del curso.

El curso tendrá a un número máximo de participantes que podrán recibir la capacitación, los mismos que serán acordados previamente.

El servicio de capacitación prestado por nuestra empresa, no tiene como objetivo dar recomendaciones y/o consultoría sobre la implementación del sistema de gestión de la calidad, y aclara que los conocimientos que se impartan en la capacitación serán de libre aplicación al interior de su organización.

El curso ofertado no reemplaza a la obligatoriedad de que los operadores cuenten con licencia tipo “G” requerida por las leyes Ecuatorianas vigentes para la operación de este tipo de equipos. La empresa evaluará la competencia

(teórico – práctica) del personal de la contratante para operar de forma segura el tipo de montacargas específico para el cual el operador está aplicando y se emitirá un certificado oficial que valide esta competencia si esta es satisfactoria.

5.1.2 Precio

Se utilizará la fijación de precios basada en la competencia, que consiste en fijar el precio siguiendo el valor actual del competidor, donde el servicio que se oferta considera un instructor dentro del territorio ecuatoriano por tanto no se deberán pagar impuestos fuera de los que expresa la ley por servicios profesionales, por lo cual el valor del curso en primera instancia podrá ser similar al que actualmente se oferta en el mercado por la competencia.

Para la empresa y en específico los operadores de montacargas la capacitación impartida abarcará todos los requerimientos y especificaciones de la norma aplicable de manera que reciban un servicio de calidad por el precio que se ha establecido en el mercado.

Al introducir el servicio de capacitación se puede provocar en la competencia una guerra de precios, siendo este el caso se debe tener en cuenta que el instructor ASME que se ha considerado tiene sus honorarios por cerca de la mitad del precio por el cual SGS contrata a un instructor internacional, lo cual nos permitirá competir en la oferta del mercado.

5.1.3 Plaza

Una vez que se ha determinado el mercado objetivo, es necesario determinar el mejor canal de distribución del servicio, donde se coloca a disposición de los consumidores o clientes finales el servicio para que lo adquieran. Para el servicio ofertado no existirá intermediario, en este sentido el canal de distribución será directo y estará constituido por la empresa que proporciona el servicio de capacitación y el cliente que requiere el servicio.

Por lo antes mencionado, el canal de distribución que la empresa utilizará permitirá llegar al cliente, brindando un servicio personalizado, acorde a las necesidades de cada uno, de esta manera se busca alcanzar los objetivos propuestos y tratar de cumplir con las expectativas del cliente.

La capacitación de operadores se realizará *in-house*, por lo que se distribuye un servicio directamente del productor al usuario, sobre todo hoy cuando el cliente final busca las facilidades para obtener los servicios.

La empresa buscará iniciar sus actividades en el sector industrial norte de la ciudad de Quito, donde se aplicaron las encuestas y se determinó el mercado objetivo.

5.1.4 Promoción

La publicidad y la promoción, son los medios por los cuales la empresa empleará una serie de estrategias para comunicar información de su servicio y poder incluir a los potenciales clientes a la compra del mismo, siendo así, es importante tener en cuenta la publicidad, promociones, relaciones públicas ventas personales, entre otros.

De esta manera la empresa identificara las estrategias que considera que serán necesarias para cumplir con los más altos objetivos, así se puede determinar los siguientes puntos con respecto a la publicidad:

- Posicionar y distinguir el servicio de capacitación de operadores.
- Inducir a la compra del servicio a las empresas del sector industrial.
- Alcanzar los objetivos empresariales con comunicación empresarial

En lo referente a la promoción, se buscará la asistencia de los representantes de empresa para que asistan a eventos sociales, culturales y a aquellos a los que los ejecutivos del sector industrial presten su interés y que de esta manera se genere una interacción e interés en concretar el servicio.

5.2 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

5.2.1 Promoción y Publicidad directa en la Contratante.

Se ha considerado promocionar la empresa ofertando el servicio vía telefónica, correo electrónico y visitas comerciales, enfocados al mercado meta definido

anteriormente, con lo que se concretarán citas de negocios y se dará a conocer mediante cortas y específicas presentaciones el servicio en las instalaciones del cliente la cual será parte de la promoción del servicio, encontrando así un beneficio en la optimización de tiempo y recursos.

5.2.2 Relaciones Públicas.

Para promover el servicio de capacitación, de certificación y acreditación de operadores de montacargas se organizarán eventos para las empresas del sector industrial identificadas en el mercado meta donde se proporcionará una conferencia sobre el servicio de capacitación, exponiendo la normativa internacional aplicable, los riesgos de manejar y operar estos equipos e indicando el beneficio que obtendrían tanto empleados como empleadores, buscando de este modo que las empresas sientan la necesidad de certificar a sus operadores.

Los eventos se programarán en la ciudad de Quito, la convención será una de las estrategias que permitirá que el servicio se conozca a gran escala y que además se difunda a través de los representantes de las empresas y los operadores que asistan a las conferencias.

El presupuesto referencial para programar estos eventos es el siguiente se encuentra a continuación detallado en la Tabla N° 9.

TABLA N° 9**Presupuesto Publicidad, Promoción y Relación Pública**

PUBLICIDAD / CONFERENCIAS	CONFERENCIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Afiches	1	3.000	\$ 0,213	\$ 637,80
Colgantes	1	250	\$ 0,165	\$ 41,25
Folletos	1	250	\$ 0,314	\$ 78,50
Lanzamiento hotel Sheraton	1	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Conferencia inspector ASME	1	1	\$ 310,96	\$ 310,96
Total presupuesto de Promoción y Publicidad				\$ 2.268,51

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** Darío Villafuerte.

6 ESTUDIO TÉCNICO

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

Para realizar el estudio técnico, se consideraron las características generales para el desarrollo, crecimiento, participación de la empresa dentro del mercado, considerando como factores importantes las ubicación, las vías de acceso a los sectores industriales de la ciudad así como los gastos que generará el establecimiento de la empresa, pagos de impuestos, arriendos, de ser el caso, etc. La empresa se establecerá en el inmueble propiedad de los socios, de manera que se tendrán que analizar las ventajas y desventajas de utilizar esta propiedad para su funcionamiento, así como también se deberá considerar las facilidades de acceso a las diferentes instituciones del estado y privadas que serán de vital importancia para su desarrollo.

6.1.1 Macro localización

La ubicación de las oficinas de empresa será en el norte de la ciudad en la parroquia de Santa Clara, facilitando el rápido acceso a los puntos más importantes de la ciudad, aeropuerto, terminales, accesos a las principales vías facilitando la movilización del personal y cercanía a las vías alternas, además de considerar otros factores como seguridad, precio de las instalaciones, impuestos, disponibilidad de recursos, cercanía a instituciones pública, bancos, centros médicos y otros servicios del sector.

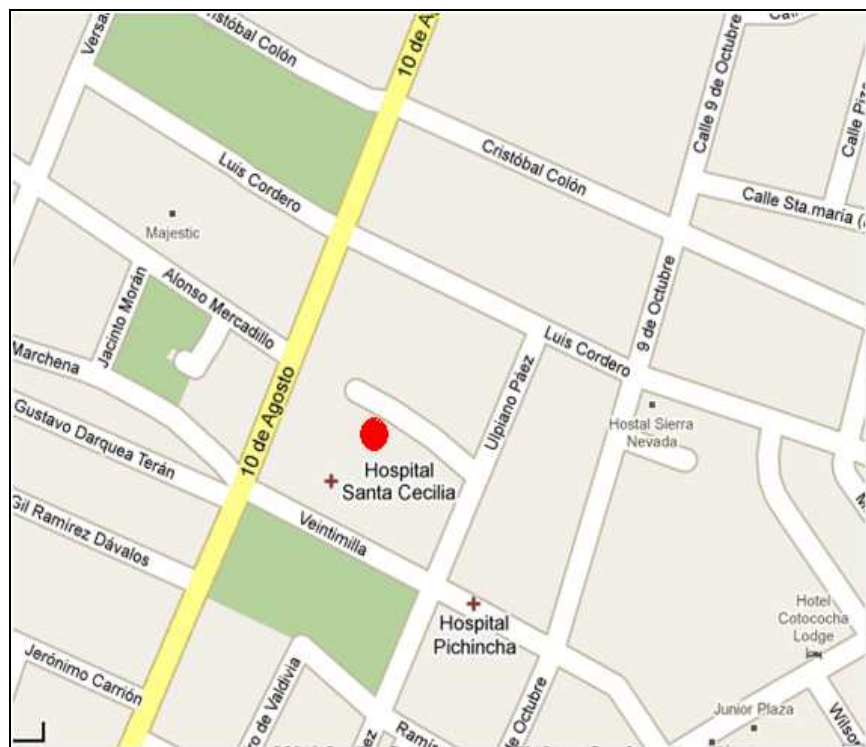
El sector es un distrito comercial ubicado a proximidad de la una de las principales vías que conecta el sur con el norte de la ciudad; Av. 10 de Agosto, siendo esta una de las vías que conecta al sector industrial norte de Quito donde se busca prestar el servicio.

6.1.2 Micro localización

La empresa se ha considerado además de los factores influyentes en el punto anterior, un lugar que permita lograr una mayor rentabilidad a un costo más bajo, siendo propias las instalaciones de empresa.

GRAFICO N° 21

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Darío Villafuerte

El análisis de la ubicación de la empresa está en función de proporcionar una respuesta rápida a los clientes. Está situada en la parroquia de Santa Clara, en la calles Ulpiano Páez y Alonso de Mercadillo, limitados por el NORTE por la calle Luis Cordero y a 100 metros de la estación de vigilancia policial, al SUR por el hospital Santa Cecilia y al OESTE por la Av. 9 de Octubre y al ESTE por la Av.10 de Agosto, estas dos se unen transversalmente con una avenida principal que conecta al sector industrial norte de la ciudad, Av. Eloy Alfaro.

Adicionalmente la ubicación de empresa estará en un sector céntrico de Quito, cerca de instituciones públicas como el Servicio de Rentas Internas, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ministerio de Trabajo, Superintendencia de Compañías, etc., debido a que esto facilitara la realización de trámites ante estas instituciones públicas, de así requerirlo.

Considerando de esta manera la ubicación específica de la empresa se puede observar que tiene una localización estratégica para entregar el servicio de capacitación.

6.2 TAMAÑO DE PROYECTO

El tamaño del proyecto está dado por varios factores tanto internos como externos que están directamente relacionados con la dimensión del plan de negocios que se busca ejecutar.

Un factor importante es la demanda por el servicio ofertado, donde se consideró el análisis del estudio de mercado para determinar el tamaño del proyecto indicando un

alto porcentaje de demanda por el servicio, siendo así que el crecimiento de la demanda influye en las características del tamaño del proyecto, y se deberá plantear los requerimientos de recursos económicos y humanos para poder cubrir la demanda del servicio a futuro, por lo que sería erróneo definir el tamaño del proyecto para una demanda actual buscando satisfacer al mercado potencial a corto plazo, más bien se deberá definir los alcances del servicio ofertado a largo plazo.

Se considera también la tecnología requerida tanto en la capacidad del proyecto, instalaciones y localización para prestar el servicio, así como los avances tecnológicos que mejoran la capacidad y funcionamiento de los equipos que manejan los operadores de montacargas, teniendo en cuenta las actualizaciones y mejoras que cada tipo puede presentar.

El financiamiento y la inversión para el inicio de actividades también determina el tamaño de la empresa ya que al incurrir en mayores o menores costos, cuando se buscan financiar los recursos necesarios para el inicio de las operaciones del proyecto, la empresa podrá o no tomar la decisión de tomar un préstamo o trabajar con el aporte de los socios, donde dependerá estrictamente de los recursos necesarios para el proyecto.

Para enmarcar a la empresa dentro de una clasificación, micro, pequeña, mediana o grande se debe considerar las características únicas de la empresa, como son recurso humano, aporte de capital, capacidad para brindar el servicio, instalaciones, equipos y maquinaria entre otros, de manera que se determine el tamaño del proyecto que se está evaluando.

La empresa contará con el apoyo de 6 empleados vinculados directamente, quienes serán responsables del manejo administrativo, financiero y operativo, adicionalmente la empresa cuenta con un instructor ASME calificado y una contabilidad externa, quienes serán los dos apoyos fundamentales del giro del negocio en el área financiera y para poder prestar el servicio de certificación de operadores con un instructor calificado. Los recursos con los que cuenta la empresa para su normal funcionamiento es el aporte de los socios con el inmueble donde desarrollarán las actividades además del aporte de capital que como se menciona en la inversión inicial es de 45.000 USD; respectivamente, adicionalmente el tamaño de la empresa también refleja la participación en el mercado que va a tener siendo está por inicio de actividades muy reducida, sin embargo la empresa busca posicionarse en el primer año como una pequeña empresa entregando su servicio a mayor parte del mercado y compitiendo directamente con SGS a nivel nacional, proporcionando capacitación con un estándar más alto y a un mejor precio.

Dado el mercado analizado al cual se buscará prestar los servicios la empresa buscará que su capacidad de prestación de servicios (capacidad de producción), mensual llegue a ser de al menos 6 cursos mensuales, con esto la empresa a más de cubrir sus costos empezará a generar ingresos, buscando incrementar su personal así como la calificación de un instructor ASME propio de la empresa; se detalla más adelante en el análisis financiero; de esta manera y por los recursos invertidos, el personal, la capacidad de producción de la empresa el proyecto está enmarcado dentro de la MICROEMPRESAS en el Ecuador.

6.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

6.3.1 Descripción de los Servicios de Capacitación

El enfoque fundamental del servicio es proporcionar capacitación para la certificación de operadores de montacargas a empresas del sector industrial que utilicen este tipo de maquinaria, de manera que se optimicen los recursos y se salvaguarde la seguridad de los operadores así como del personal en tierra.

La certificación de operadores de montacargas se la realizará con un instructor ASME calificado, con el fin de reforzar los conocimientos teóricos y prácticos además de las competencias de los operarios para manipular este tipo de maquinaria.

El servicio de capacitación y certificación como se ha indicado anteriormente se basa en el fortalecimiento, reconocimiento y aprendizaje de los operadores de los requerimientos que especifica la normativa internacional ASME, el estándar de seguridad para maquinaria de alta y baja elevación permite que el instructor evalúe las condiciones físicas y las aptitudes del operadores, así como también evaluar las condiciones técnicas y operativas del equipo, para el presente estudio nos enfocaremos en el primero siendo esta la capacitación de los operadores y su posterior certificación.

El servicio se fundamenta en preparar a los operadores para ser apoyo múltiple en los sectores en donde actúan ya que debido a los diferente lugares donde

actúan, las condiciones y los tipos de equipos que operan, van a ser ellos quienes decidan sobre la seguridad de operación así como el equipo que deba usar. La capacitación reforzará los conocimientos de operación y manipulación del equipo, así como los accesorios que este puede utilizar para realizar los trabajos generales y específicos dentro de la industria y hasta cuando se utiliza el equipo para el levantamiento de personal.

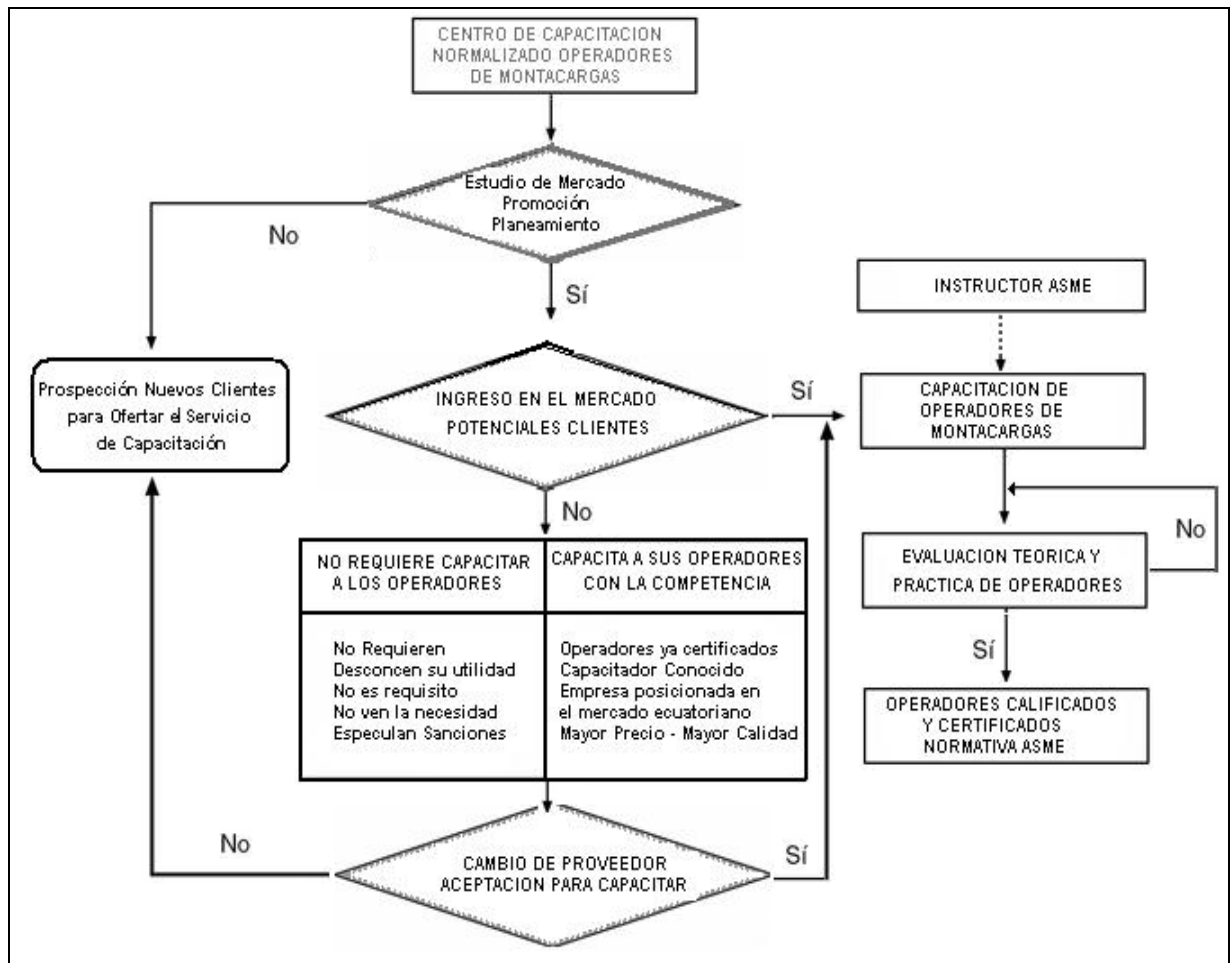
El curso preparatorio para certificar operadores tiene una duración de dos días, como se indicó en capítulos anteriores, mismos que están programados para que los operadores puedan recibir todo el esquema teórico, indicado a continuación, de manera que no exista se omita detalle alguno de los requerimientos, conocimientos y aplicaciones que deben tener al momento de operar un equipo, así mismo estos refuerzos teóricos se complementarán en el segundo día de participación del curso, con pruebas teóricas y prácticas a cada uno de los operadores con el motivo de evaluar sus aptitudes y conocimientos para operar de manera segura el equipo.

6.3.1.1 Flujograma para el Servicio de Capacitación.

A continuación en el Gráfico N°22, se detalla con el flujograma del servicio y cómo se genera la prestación de la capacitación de operadores de montacargas desde el análisis del mercado, contacto con el cliente hasta su finalización con la certificación de los operadores, además de la participación de instructor ASME cuando se concreta el servicio.

GRAFICO N° 22

FLUJO GRAMA PARA EL SERVICIO DE CAPACITACIÓN



Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte

6.3.1.2 Proceso de Capacitación.

- Detectar necesidades del operador frente al trabajo.
- Formulación de objetivos para satisfacer esas necesidades.
- Aplicación de la normativa para cumplir con sus requerimientos en la manipulación del equipo.

- Conocer y reconocer el funcionamiento del equipo montacargas utilizado en la industria en la cual va a operar, sus capacidades y limitaciones.
- Conocer las normas de seguridad industrial aplicables, tomando en cuenta los diferentes factores que pueden afectar a la operación del equipo.
- Reconocimiento de los elementos de seguridad.
- Riesgos y prevención al operar y manejar un montacargas y con el personal en tierra.
- Fortalecimientos de los principios de estabilidad y circulación.

De esta manera se busca entregar un esquema completo del contenido de la normativa ASME con el reconocimiento y fortalecimiento de sus aplicaciones de manera que los operadores tengan el suficiente conocimiento teórico y práctico de modo que posean las habilidades y aptitudes suficientes para operar de forma segura el equipo, mejorar su productividad y disminuir los riesgos de operación y de igual forma puedan obtener su certificación como operador calificado.

6.3.2 Equipamiento Necesario.

Los recursos, equipos y materiales necesarios para la correcta operación de los servicios de capacitación de la empresa son de gran importancia para cumplir los objetivos propuestos.

La inversión estará conformada por los activos fijos requeridos para el inicio de las operaciones y el buen funcionamiento de la empresa para proporcionar el servicio de capacitación.

6.3.2.1 Muebles y Enseres de Oficina.

Los muebles y enseres de oficinas necesarios para el correcto funcionamiento se detallan en la Tabla N° 10 con su respectivo costo, los más representativos son las estaciones de trabajo para el personal y las mesas para la sala de capacitación que servirán para reuniones en la empresa con el personal y los clientes, el amueblamiento de las instalaciones de la empresa se realizará basado en el requerimiento de personal propuesto para la prestación del servicio de capacitación.

TABLA N° 10

Muebles y Enseres de Oficina

CANTIDAD	EQUIPO	COSTO UNIT / USD	COSTO TOTAL / USD
4	Estaciones de Trabajo	\$ 195,00	\$ 780,00
1	Mesa de Reuniones	\$ 165,00	\$ 165,00
4	Sillas hidráulicas / brazo	\$ 75,00	\$ 300,00
6	Sillas de reuniones fijas	\$ 35,00	\$ 210,00
5	Teléfonos digitales	\$ 60,00	\$ 300,00
2	Archivador 3 pisos Móvil	\$ 155,00	\$ 310,00
11	Mesas tipo pupitres	\$ 80,00	\$ 880,00
6	Sillas vistas fijas	\$ 35,00	\$ 210,00
Total Muebles y Enseres			\$ 3.155,00

Fuente: Diseño Modular DIMO.

Elaborado por: Darío Villafuerte

6.3.2.2 Equipo de Cómputo y Multimedia.

El equipo de cómputo y multimedia necesario fue considerado en base al requerimiento de la implantación del proyecto y del servicio de capacitación que se proveerá, considerando dentro de estos, los computadores portátiles como uno de los principales instrumentos para el normal desenvolvimiento de las actividades, que facilitará el trabajo del personal para realizar dado el momento las presentaciones del servicio de capacitación en las instalaciones de los clientes.

Se debe mencionar que la empresa contará con el equipamiento completo de una la sala de capacitación con una pizarra multimedia, que a más de ser utilizado por el personal de la empresa para reuniones, se lo utilizará para realizar presentaciones del servicio para clientes que lo requieran.

El detalle de los equipos de cómputo y multimedia indicados anteriormente que permiten en correcto y normal funcionamiento de la empresa y que serán adquiridos se encuentran detallados en la Tabla N°11

TABLA N° 11**Equipo de Cómputo y Multimedia**

CANTIDAD	EQUIPO	COSTO UNIT/USD	COSTO TOTAL
1	PC - Servidor	\$ 420,00	\$ 420,00
2	Impresora HP - F Laser	\$ 130,00	\$ 260,00
1	Fotocopiador Canon B/N	\$ 210,00	\$ 210,00
3	PC de Escritorio	\$ 180,00	\$ 540,00
3	PC – Portátiles- Laptop	\$ 700,00	\$ 2.100,00
1	Proyector Inalámbrico	\$ 859,00	\$ 859,00
1	Pizarra Multimedia	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Total Equipo de Computo y Multimedia			\$ 6.189,00

Fuente: AXLSYSTEM – Tecnología.**Elaborado por:** Darío Villafuerte**6.3.3 Recursos Humanos Requerido.**

Una vez analizado el entorno en el cual se prestará el servicio de capacitación se ha considerado el requerimiento mínimo de personal que la empresa necesita para ejecutar con eficiencia y eficacia las operaciones y el normal inicio de las actividades, teniendo en cuenta que la empresa contará con el departamento de operaciones y un departamento comercial a más de la gerencia general, a continuación se detalla el recurso humano y sus principales actividades.

6.3.3.1 Profesional en el Área Administrativa – Gerencia General.

Encargado de planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado para el correcto funcionamiento y

crecimiento de la empresa para alcanzar los objetivos planteados. Además será el encargado de brindar soporte a las áreas de operaciones y comercialización de la empresa para un trabajo conjunto.

6.3.3.2 Profesional Área Administrativa - Asistente Gerencial.

Encargada de organizar, controlar y coordinar agenda de gerencia y suministrar la información necesaria y pertinente a los demás colaboradores. Además de controlar los inventarios, pagos y cobros de la empresa para presentar al contador externo, además de la atención al cliente interno y externo.

6.3.3.3 Profesional en el Área Comercial – Gerente Comercial.

Encargada de promocionar el servicio que oferta la empresa, buscar potenciales clientes y trabajar en las estrategias para penetrar el mercado, organizar, planificar, controlar la planificación de área de comercial para realizar visitas, propuestas, seguimiento a clientes y concretar las capacitaciones.

6.3.3.4 Profesional en el Área Operativa – Gerente Operaciones.

Encargado de planificar, organizar, controlar y coordinar la ejecución del servicio, además de facilitar y proporcionar la información necesaria y pertinente a cliente y al instructor que impartirá la calificación, el

representante del área de operaciones se encargará de la ejecución del servicio y la coordinación respectiva una vez que se haya concretado el curso y estará relacionado directamente con el área comercial.

6.3.3.5 Asistente Administrativo Comercial y Operaciones.

Encargados controlar los resultados de las capacitaciones, llevar y manejar las bases de datos correspondientes así como coordinar y entregar al cliente la información requerida, además de brindar apoyo a las respectivas gerencias para llevar a cabo en conjunto las metas de la empresa, además de proporcionar la información necesaria para que el servicio de capacitación entregado al cliente final sea de alta calidad.

6.3.3.6 Instructor ASME calificado – Externo.

Se contratará un instructor ASME calificado, un experto en el tema de capacitación y certificación de operadores de montacargas, con habilidades en analizar e interpretar riesgos y problemas de operación y manejo de montacargas, un profesional vinculado al área de ingeniería mecánica y/o industrial. El profesional ASME será contratado por servicios profesional cada vez que se concrete la capacitación de los operadores para un cliente.

6.3.3.7 Contabilidad – Externa.

Serán los encargados de la revisión de todos los movimientos contables así como la presentación a la gerencia de los estados financieros mensuales. Suministrará información fiable y oportuna para la toma de decisiones. Asesorar a la gerencia en planes económicos, financieros, fiscales y de financiamientos.

La empresa, según el crecimiento de la demanda del mercado buscará la necesidad de incrementar su personal, buscando entregar un servicio de calidad que lo caracterizará, a continuación en la Tabla N° 12 se encuentra detallado el presupuesto requerido para el personal que conformará la empresa al inicio de sus actividades.

TABLA N° 12

Presupuesto Recurso Humano Requerido

CANTIDAD	PERSONAL	SUELDO	TOTAL
1	Gerente General	\$ 1000,00	\$ 1000,00
1	Asistente De Gerencia	\$ 350,00	\$ 350,00
1	Gerente Comercial	\$ 700,00	\$ 700,00
1	Gerente Operaciones	\$ 700,00	\$ 700,00
2	Asistente Administrativo	\$ 350,00	\$ 700,00
1	Contabilidad Externa	\$ 300,00	\$ 300,00
1	Asesor Jurídico Externo	\$ 200,00	\$ 200,00
1	Instructor ASME Calificado	\$ 800,00	\$ 800,00
Total Presupuesto Recurso Humano			\$ 4.750,00

Fuente: SAPAG Chain, “Preparación y Evaluación de Proyectos”

Elaborado por: Darío Villafuerte

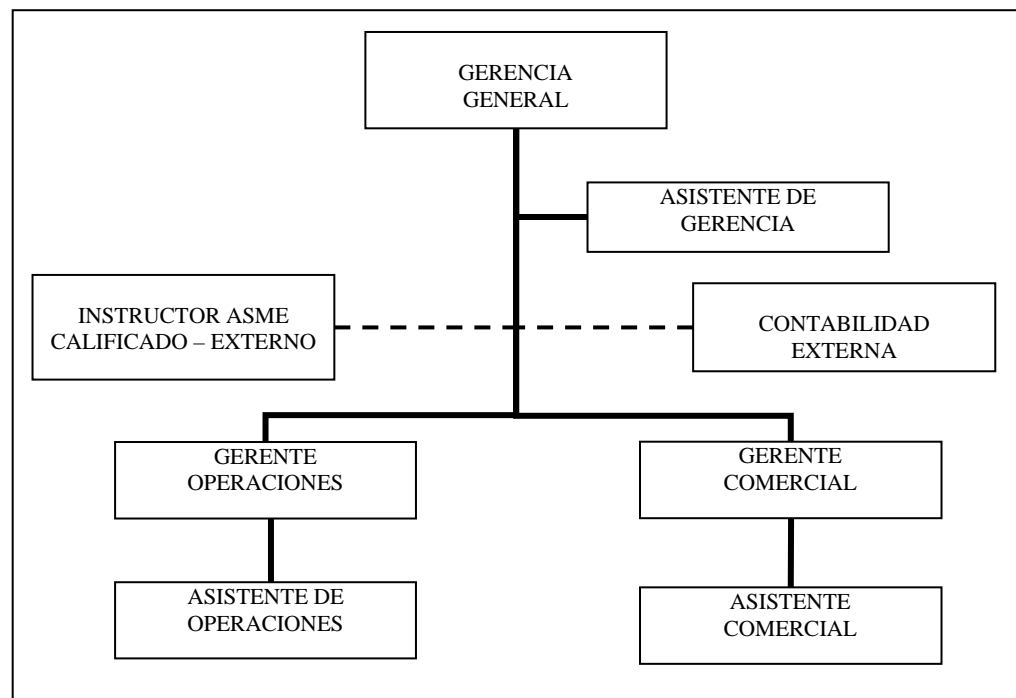
6.3.4 Definición del Organigrama

En el organigrama se observa definidas las líneas de mando, encabezados por la gerencia general con su apoyo administrativo, las gerencias de operaciones y comercial, que dependen directamente de la máxima autoridad, así como los dos asistentes administrativos respectivamente, que son apoyo de cada departamento, adicionalmente se encuentra definido el instructor ASME y la contabilidad externa que son contrataciones que deberá realizar la empresa para su correcto funcionamiento.

El organigrama propuesto se encuentra a continuación en el Gráfico N° 22.

GRAFICO N° 22

Organigrama Empresarial “INTEGRA”



Fuente: SAPAG Chain, “Preparación y Evaluación de Proyectos”

Elaborado por: Darío Villafuerte

6.4 ORGANIZACIÓN JURÍDICA Y ASPECTOS LEGALES

6.4.1 Marco legal del proyecto

En el ámbito legal, la empresa debe cumplir requerimientos para su constitución y para el normal desempeño en la prestación de servicios.

La constitución de la compañía se la realizará en la Superintendencia de Compañías, en calidad de Compañía Limitada, para lo cual se requerirá el asesoramiento de un abogado societario, quien se encargará de la elaboración de las actas de la juntas de socios y hará los trámites pertinentes (reservar el nombre, publicaciones en la prensa escrita, apertura de la cuenta de integración de capitales y la inscripción en el registro mercantil) en los organismos de control.

Para iniciar las actividades y poder proporcionar el servicio, la empresa deberá realizar el respectivo trámite en el Servicio de Rentas Internas (SRI) para obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC), el cual legitimará las labores ante la autoridad fiscal.

Adicional a los requerimientos técnicos legales, se detalla a continuación las obligaciones legales y tributarias que las compañías deben presentar como requerimientos de información o como declaración de impuestos.

6.4.1.1 Servicio de Rentas Internas

Declaración del Impuesto al Valor Agregado (IVA), el impuesto al valor agregado es aquel que se paga por la transferencia de bienes o la prestación de servicios, que en el caso de la empresa este grava el impuesto del 12%.

De acuerdo a la Régimen Tributario Interno, el pago del impuesto para éste caso se hará el mes siguiente al del impuesto declarante y en base al noveno dígito del RUC y el Artículo 58 del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno.

Declaración de Retenciones en la Fuente del Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto a la Renta, de acuerdo a la Ley de Régimen Tributario Interno y su respectivo Reglamento de Aplicación, las compañías legalmente constituidas y las personas obligadas a llevar contabilidad están obligadas a retener impuestos correspondientes al IVA y al Impuestos a la Renta que emanen de la compra de bienes, servicios recibidos o del impuesto a la renta en relación de dependencia; ejecutándose dicha retención en el momento en el que el hecho generador se haga efectivo, siendo este inmediatamente cancelado o bajo cargo a una cuenta futura de pago. Las retenciones se realizarán en los porcentajes y exigencias que la Ley y Reglamento establezcan y se pagan en similar forma que el IVA.

6.4.1.2 Superintendencia de Compañías

La Superintendencia de Compañías anualmente exige la presentación de información financiera; de las actividades de la empresa, riesgos posibles, justificación de pérdidas y evaluación del concepto de negocio en marcha y, la evaluación de los controles internos y el fiel cumplimiento de las leyes. La información financiera se entrega a través de la declaración del Impuesto a la Renta y la lista de socios y accionistas.

El informe de gerencia analiza todo lo concerniente a las actividades de la compañía, la evaluación de riesgos y la continuidad de la compañía en el futuro. El informe de comisario, exigido para las sociedades anónimas (y a las compañías de responsabilidad limitada que contemplen en sus estatutos este requerimiento), comunica sobre la buena aplicación de controles internos por parte de la gerencia y sobre el cumplimiento de las leyes.

6.4.1.3 Municipalidades

La patente anual es un impuesto que deberá ser pagado, en respectivo cantón, por todas las personas, naturales o jurídicas que ejerzan cualquier actividad, entre los que se cuentan los industriales y comerciantes. El pago de la Patente Municipal es el requisito indispensable para obtener el permiso de funcionamiento. Al ser la

empresa una persona jurídica, el cálculo para el pago de la patente es equivalente al dos por ciento del patrimonio neto; tributo que no podrá exceder en ningún caso de USD. 5.000,00. Sin embargo, para las empresas que inician actividades, el impuesto mínimo es de USD 100,00.

El 1,5 por mil, impuesto anual que las municipalidades gravan a los activos de las personas, sean naturales o jurídicas; impuesto que debe ser distribuido entre las municipalidades de los cantones en que se ejerza dicha actividad. La base imponible para el cálculo de esta imposición se calcula tomando el total de activos menos los pasivos corrientes y los pasivos contingentes.

6.4.1.4 Tasa para el cuerpo de Bomberos

Conjuntamente con el impuesto anual de patente municipal se cobrará la tasa por autorización de funcionamiento para el Cuerpo de Bomberos de Quito, en un monto equivalente al 10 % del monto cancelado por concepto del impuesto anual de patente municipal; pero en ningún caso será mayor de US. 100,00.

7 ESTUDIO ECONÓMICO

7.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS POR SERVICIOS DE CAPACITACIÓN

Al ser un proyecto nuevo dentro del mercado al cual se enfoca, busca dentro de este un posicionamiento, de modo que basados en la información analizada en el Capítulo 4, se determinó la proyección de ingresos por servicios de capacitación considerando lo siguiente:

- Universo analizado: 65 empresas del sector industrial con un total de 280 individuos encuestados.
- Porcentaje de interesados en recibir capacitación: 100% que representa el total de la población encuestada y que revela que el servicio será solicitado por los clientes.
- Porcentaje de interesados en recibir capacitación **in-house**: 92%, indicando que las empresas buscan que el servicio se realice en sus instalaciones para supervisar y formar parte de la capacitación.
- Valor del curso de capacitación: \$1.800,00 en los tres primeros años, buscando posicionarse en el mercado, considerando que cuenta con SGS del Ecuador como su principal competidor.
- Cursos por año: Al menos 76 cursos al año con un crecimiento anual del 5% para generar ingresos por \$136.800,00 en el primer año.

TABLA N° 13

Presupuesto de Ingresos por Servicios de Capacitación

PRESUPUESTO DE INGRESOS DE SERVICIOS DE CAPACITACIÓN											
Concepto	% CREC.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de Cursos	5%	76	80	84	88	92	97	102	107	112	118
Precio (\$)	5%	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.890,00	1.984,50	1.984,50	1.984,50	1.984,50	2.083,73	2.083,73
Ingresos (\$) Totales		136.800,00	143.640,00	150.822,00	166.281,26	183.325,08	192.491,34	202.115,90	212.221,70	233.974,42	245.673,15

Fuente: Investigación
Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.2 PRESUPUESTO DE COSTOS DE CAPACITACIÓN

Para el presupuesto de capacitación se considero como uno de los costos más relevantes el valor por servicios profesionales de instructor ASME calificado, ya que será la quien participe directamente en la promoción del servicio y quien proporcionará la capacitación.

Se debe considerar que la participación del instructor calificado se dará el momento en que se concreten los cursos de capacitación para operadores, de esta manera se aplicará la figura de contrato por servicios profesionales.

Dentro de la capacitación de operadores se ha considerado además el costo en el que la empresa incurrirá por la emisión de los certificados y el de proveer a los participantes de las pruebas teóricas para su certificación, además de que la empresa entregará el material del curso en digital para su reproducción al cliente.

Como se detallo en la proyección de ingresos por servicios de capacitación el crecimiento anual será de un 5% lo cual dará como consecuencia que la empresa busque contratar otro capacitador con el mismo contrato, prestación de servicios profesionales, para satisfacer la demanda de certificación de operadores.

A continuación en la Tabla N° 14 se encuentra detallado el presupuesto de costos de capacitación.

TABLA N° 14

Presupuesto de Costos de Capacitación

PRESUPUESTO DE COSTOS DE CAPACITACIÓN											
Concepto	% CREC.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Instructor	1%	60.800,00	63.840,00	67.032,00	70.383,60	73.902,78	77.597,92	81.477,81	85.551,71	89.829,29	94.320,76
Materiales	3%	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22	2.782,26	2.865,73	2.951,70	3.040,25	3.131,46
Total		63.200,00	66.312,00	69.578,16	73.006,14	76.604,00	80.380,18	84.343,54	88.503,41	92.869,54	97.452,22

Fuente: Investigación
Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.3 PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

Este presupuesto considera todos los rubros relacionados con el entorno administrativo de la empresa quienes están relacionados indirectamente con la prestación del servicio de capacitación, dentro de los cuales podemos destacar que la empresa contará con un apoyo contable y asesoría legal externa.

Se debe tener en cuenta que los gastos administrativos no varían hasta el cuarto año y en el quinto año el personal administrativo tendrá un incremento salarial, este incremento en los gastos se mantiene para los siguientes seis años de análisis del proyecto, el rubro más alto dentro de estos es el salario que percibirá el gerente general.

A continuación en la Tabla N° 15 se identifican los rubros que forman parte del presupuesto de gastos administrativos y la variación a partir del quinto año por el aumento en los gastos para el personal, así como la contabilidad externa de la empresa.

TABLA N° 15

Presupuestos de Gastos Administrativos

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS											
Concepto	Cantidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gerente General	1	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00
Asistente de Gerencia	1	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
Contador Externo	1	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
Abogado Externo	1	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Total		22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00

Fuente: Investigación
Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.4 PRESUPUESTO DE GASTOS DE SERVICIOS Y DE OPERACIÓN

Los gastos de servicios y de operación están constituidos por los sueldos de la gerencia comercial y de operaciones a más del pago de asistentes y las comisiones por ingresos de los servicios de capacitación que se han establecido en un 1,5% sobre los ingresos por servicios generados y que se pagará de acuerdo a la recuperación mensual de la cartera.

Lo referente a los salarios del personal que se encuentra directamente relacionado con la gestión para proporcionar el servicio de capacitación, tendrá de igual manera un incremento a partir del quinto año, además de incorporar al departamento comercial un asistente, quien inicia sus actividades con salario de \$350,00; y que dado el crecimiento de la demanda por el servicio, la empresa buscará gradualmente incrementar el personal.

En la Tabla N° 16 se encuentra detallado los rubros de los gastos de servicios y de operación, los cuales en el primer año ascienden a un total de \$27.000,00; además de mostrar el incremento de los gastos a partir de quinto año para el personal operativo.

TABLA N° 16

Presupuestos de Gastos de Servicios y de Operación

PRESUPUESTO DE GASTOS DE SERVICIOS Y DE OPERACIÓN											
Concepto	Cantidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gerente Comercial	1	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00
Gerente Operaciones	1	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00
Asistentes	2 - 3	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	13.800,00	13.800,00	13.800,00	13.800,00	13.800,00	13.800,00
Comisiones	1,5%	2.052,00	2.154,60	2.262,33	2.494,22	2.749,88	2.887,37	3.031,74	3.183,33	3.509,62	3.685,10
Total		27.000,00	27.054,00	27.109,62	27.166,91	33.825,92	33.886,69	33.949,29	34.013,77	34.080,19	34.148,59

Fuente: Investigación
Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.5 PRESUPUESTO DE BENEFICIOS SOCIALES.

En la Tabla N° 17 se encuentra detallados los rubros anuales que se cancelarán por concepto de beneficios sociales y seguros para el personal de la empresa, los cuales fueron considerados para la evaluación del proyecto, entre estos tenemos décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, aporte patronal, aporte personal y fondo de reserva; de los cuales el aporte personal es el rubro más alto.

Se debe considerar que el presente presupuesto se ha elaborado en base a la actual legislación laboral, donde el valor por el décimo cuarto sueldo corresponde a \$240,00, además se puede observar que el valor por fondo de reserva se cancelará a partir del segundo año y que se incrementa a partir del quinto por la vinculación de personal a la empresa.

TABLA N° 17

Presupuestos de Beneficios Sociales

Presupuestos de Beneficios y Seguro Social										
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Décimo Tercero	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Décimo Cuarto	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Aporte Patronal	5.030,10	5.030,10	5.030,10	5.030,10	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70
Aporte Personal	4.623,76	4.633,36	4.643,43	4.665,11	5.530,51	5.543,37	5.556,87	5.571,04	5.601,55	5.617,96
Fondo de Reserva	0,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Total	14.543,86	18.003,46	18.013,53	18.035,21	21.561,21	21.574,07	21.587,57	21.601,74	21.632,25	21.648,66

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.6 INVERSIÓN INICIAL

Para determinar la inversión inicial se consideró los valores de puesta en marcha del proyecto, dentro de los cuales se encuentra detallado el rubro de publicidad, promoción y relaciones públicas que representa el lanzamiento de la empresa y el servicio que esta prestará.

El aporte de los socios dentro de la inversión inicial es de \$ 5.000, cinco mil dólares, que representan la inversión de capital de trabajo servirán para el inicio de las actividades

El valor restante de la inversión \$ 15.695, 66; quince mil seiscientos noventa y cinco con 28/100 dólares, serán financiados con el Banco Nacional de Fomento con un préstamo a cinco años plazo.

La empresa cuenta con oficinas propias, mismas que tienen un valor de \$40.000,00 cuarenta mil dólares que forman parte de la inversión que permitirán el correcto funcionamiento de actividades y operación.

En la Tabla N° 18 se encuentra detallado los rubros que corresponden a la inversión inicial.

TABLA N° 18

Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL PROYECTO DE SERVICIOS DE CAPACITACIÓN NORMALIZADA EN OPERACIÓN DE MONTACARGAS			
Concepto	Cantidad	Valor	Total
Publicidad, Promoción y RR.PP.	1	\$ 2268,57	\$ 2.268,51
Publicidad, Promoción y RR.PP.	1	\$ 2268,57	\$ 2.268,51
Muebles y enseres			\$ 3.155,00
Estaciones de trabajo	4	\$ 195,00	\$ 780,00
Mesa de reuniones	1	\$ 165,00	\$ 165,00
Sillas hidráulicas	4	\$ 75,00	\$ 300,00
Sillas reunión fijas	6	\$ 35,00	\$ 210,00
Teléfonos digitales	5	\$ 60,00	\$ 300,00
Archivadores	2	\$ 155,00	\$ 310,00
Mesas pupitre	11	\$ 80,00	\$ 880,00
Sillas fijas visitas	6	\$ 35,00	\$ 210,00
Equipos de Oficina y Computación			\$ 4.849,21
Impresoras laser	2	\$ 126,00	\$ 252,00
Fotocopiadora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
PC de escritorio	3	\$ 554,19	\$ 1.662,57
PC portátil - Laptop	2	\$ 817,32	\$ 1.634,64
Proyector inalámbrico	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Instalación y mano de obra	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Gastos			\$ 4.522,88
Personal Administrativo	1	\$ 1.850,00	\$ 1.850,00
Personal de Ventas	1	\$ 2.265,38	\$ 2.265,38
Beneficios Sociales	1	\$ 407,50	\$ 407,50
Gastos Pre-Operativos			\$ 900,00
Patentes y tasas	3	\$ 300,00	\$ 900,00
Inversión Capital de Trabajo/Socios			\$ 5.000,00
Edificio	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Total Inversión Inicial			\$ 60.695,60

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.7 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El financiamiento de la inversión provendrá de dos fuentes:

- El aporte de los socios, que constituye el 8% del total requerido, este valor asciende a \$5.000,00, cinco mil dólares, rubor detallado en la inversión inicial .
- El 66% de la inversión lo representa el inmueble en el cual funcionará la empresa, con un valor que asciende a los \$40.000,00, cuarenta mil dólares.
- Los \$15.695,60 corresponde al 26% restante, que se obtendrá de un crédito con El Banco Nacional de Fomento, entidad estatal que actualmente se encuentra financiando proyectos para pequeñas y medianas empresas, con una tasa de interés anual es del 9,04%.El préstamo está avalado con garantías personales de los socios, a un plazo de 60 meses contados a partir del 1 de enero del 2011, con 12 pagos por año.

En el Anexo N° 5 se junta la tabla de amortización del préstamo con el cual se financiará el proyecto.

7.8 BALANCE GENERAL PROYECTADO

En esta investigación se analizará el proyecto contemplando el balance de la empresa de manera que nos proporcione información de la situación inicial.

El rubro más representativo dentro del Activo, es el activo no corriente, que abarca el activo fijo de la empresa y otros activos, con \$45.230,79 dólares, dentro del pasivo tenemos como uno de los rubros más alto el pago del préstamo bancario, con \$7.541,20 dólares y dentro del patrimonio se ve reflejado la inversión de los socios así como el valor de edificio de la empresa.

TABLA N° 19

Balance General Proyectado

Balance General Proyectado	Año 1
Activo Corriente	10.283,38
Bancos	4.908,10
Clientes	5.375,28
Activo No Corriente	45.203,79
Activo Fijo	44.483,79
Muebles y Enseres	2.839,50
Estaciones de trabajo	780,00
Mesa de reuniones	165,00
Sillas hidráulicas	300,00
Sillas reunión fijas	210,00
Teléfonos digitales	300,00
Archivadores	310,00
Mesas pupitre	880,00
Sillas fijas visitas	210,00
Deprec Acum Muebles y Enseres	-315,50
Equipos de Oficina	3.644,29
Impresoras laser	252,00
Fotocopiadora	500,00
Computadoras de escritorio	1.662,57
Computadoras portátil	1.634,64
Deprec Acum. Equipos de Comp.	-404,92
Inmuebles	38.000,00
Edificios	40.000,00
Deprec. Acumulada Edificios	-2.000,00
Otros Activos	720,00
Gastos pre-operacionales	900,00
Amortización Acumulada	-180,00
Activo	55.487,17

Pasivo	9.381,76
Pasivo Corriente	9.381,76
Obligaciones por pagar	8.753,19
Préstamo bancario por pagar L/P	7.541,20
Aporte Personal IESS por pagar	385,31
Aporte Patronal IESS por pagar	419,18
Décimo tercer sueldo por pagar	287,50
Décimo cuarto sueldo por pagar	120,00
Fondo de Reserva	0,00
Impuestos	628,57
Impuesto a la renta	368,47
Participación trabajadores	260,10
Patrimonio	46.105,41
Capital social	45.000,00
Resultados Ejercicios anteriores	0,00
Resultado Ejercicio	1.105,41
Pasivo + Patrimonio	55.487,17

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.9 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

En el estudio de mercado se demostró que la demanda insatisfecha para la capacitación de operadores es una realidad y dentro del mercado se pretende trabajar con personal altamente capacitado, lo cual indica que empresas del sector industrial del norte de la ciudad que operan con montacargas dentro de la industria solicitarán el servicio de capacitación normalizada de operadores de montacargas.

La proyección se realizó por un periodo de 10 años, este tiempo será el horizonte de evaluación del proyecto. Los ingresos por servicios de capacitación se incrementarán como se indicó anteriormente durante los 10 años de evaluación, considerando los factores del mercado, el crecimiento de la demanda, así como también la participación de nuevo personal para la empresa además del incremento del valor del curso, con lo cual se obtiene resultados financieros optimistas, observando que la utilidad neta es favorable a partir del primer año.

El estado de resultados del proyecto se encuentra a continuación en la Tabla N°20.

TABLA N° 20

Estado de Resultados Proyectado

<i>Estado de Resultados Proyectado</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por Servicios 12%	136.800,00	143.640,00	150.822,00	166.281,26	183.325,08	192.491,34	202.115,90	212.221,70	233.974,42	245.673,15
Costo de Ventas	63.200,00	66.312,00	69.578,16	73.006,14	76.604,00	80.380,18	84.343,54	88.503,40	92.869,54	97.452,21
Utilidad Bruta por Servicios	73.600,00	77.328,00	81.243,84	93.275,11	106.721,08	112.111,16	117.772,36	123.718,30	141.104,89	148.220,93
Gastos de Personal	59.372,10	62.924,70	63.032,43	63.264,32	75.180,58	75.318,07	75.462,44	75.614,03	75.940,32	76.115,80
Gastos Administración	22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00
Gastos de Venta	27.252,00	27.354,60	27.462,33	27.694,22	34.549,88	34.687,37	34.831,74	34.983,33	35.309,62	35.485,10
Décimo Tercer Sueldo	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Décimo Cuarto Sueldo	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Aporte Patronal	5.030,10	5.030,10	5.030,10	5.030,10	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70
Fondo de Reserva	0,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Gastos Operativos	7.360,00	7.432,00	7.506,16	7.582,54	7.661,22	7.742,26	7.825,73	7.911,70	8.000,25	8.091,46
Publicidad	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Transporte	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Materiales	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22	2.782,26	2.865,73	2.951,70	3.040,25	3.131,46
Seguros	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Mantenimiento	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Otros	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Depreciación Activos Fijos	3.665,10	3.665,10	3.665,10	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50
Muebles y enseres	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50
Equipos de Oficina y Cómputo.	1.349,60	1.349,60	1.349,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00

Amortización Gastos pre-oper.	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización Gastos pre-oper.	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Operacional	3.022,80	3.126,20	6.860,15	19.932,75	21.383,79	26.735,33	32.168,70	37.877,07	54.848,82	61.698,18
Gastos Financieros	1.288,82	1.005,05	721,26	437,48	153,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes Part. Trabaj.	1.733,98	2.121,15	6.138,89	19.495,27	21.230,08	26.735,33	32.168,70	37.877,07	54.848,82	61.698,18
15% Participación trabajadores	260,10	318,17	920,83	2.924,29	3.184,51	4.010,30	4.825,31	5.681,56	8.227,32	9.254,73
Utilidad antes Imp. a la Renta	1.473,88	1.802,98	5.218,06	16.570,98	18.045,56	22.725,03	27.343,40	32.195,51	46.621,50	52.443,45
25% Impuesto a la renta	368,47	450,74	1.304,51	4.142,74	4.511,39	5.681,26	6.835,85	8.048,88	11.655,37	13.110,86
Utilidad Neta	1.105,41	1.352,23	3.913,54	12.428,23	13.534,17	17.043,77	20.507,55	24.146,63	34.966,12	39.332,59

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte.

7.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equipo proporcionará información necesaria del proyecto para determinar el momento en el cual los ingresos por servicios de capacitación cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o perdidas de la empresa cuando las los ingresos por la gestión, excedan o descendan por debajo de este punto.

Para determinar el punto de equilibrio dentro del proyecto se establecieron los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de los ingresos por el servicio ofertado.

Una vez determinado el punto de equilibrio se puede observar que en las proyecciones y evaluaciones del proyecto, estas son positivas indicando que se encuentra por encima de este, lo que da como resultado de análisis que el proyecto está cubriendo los costos y además generando utilidad.

Los datos analizados se muestran a continuación en la Tabla N° 21.

TABLA N° 21

Punto de Equilibrio

DATOS PUNTO DE EQUILIBRIO DEL PROYECTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio de venta por curso	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.890,00	1.984,50	1.984,50	1.984,50	1.984,50	2.083,73	2.083,73
Costo fijo total	65.703,86	70.455,27	70.753,78	73.768,68	96.245,19	97.550,48	101.665,39	105.727,42	110.010,67	122.671,03
Costo variable	70.879,90	73.810,73	76.900,83	80.276,92	83.846,67	84.467,55	88.575,28	92.886,73	97.579,16	102.337,31
Costo variable unitario	932,63	924,95	917,78	912,45	907,64	870,82	869,69	868,59	869,02	867,99
Ingreso total	136.800,00	143.640,00	150.822,00	166.281,26	183.325,08	192.491,34	202.115,90	212.221,70	233.974,42	245.673,15
CALCULO PUNTO DE EQUILIBRIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo fijo total	65.703,86	70.455,27	70.753,78	73.768,68	96.245,19	97.550,48	101.665,39	105.727,42	110.010,67	122.671,03
Precio unitario - cv unitario	867,37	875,05	882,22	977,55	1.076,86	1.113,68	1.114,81	1.115,91	1.214,71	1.215,73
Punto de equilibrio en unidades	75,75	80,52	80,20	75,46	89,38	87,59	91,20	94,75	90,57	100,90
Punto de equilibrio en dólares	136.351,25	144.927,69	144.359,55	142.624,78	177.366,69	173.828,57	180.976,57	188.022,45	188.713,90	210.254,31

Fuente: Investigación.

Elaborado por: Darío Villafuerte.

8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación presentará un análisis de la situación financiera del proyecto de manera que se pueda determinar la creación o no de la empresa para prestar el servicio de capacitación normaliza para operadores de montacargas.

Se utilizará varios indicadores y herramientas financieras como el VAN, la TIR, el PRI, los Flujos de Caja, etc., que proporcionarán información para determinar la rentabilidad del proyecto por la prestación de los servicios de capacitación.

8.1 FLUJO DE CAJA

Con la finalidad de determinar la liquidez y el riesgo que la empresa pueda tener, se ha considerado para el análisis los ingresos y egresos de efectivo que tiene la empresa entre otros rubros, con lo que se obtendrá la información necesaria para calcular los índices de rentabilidad del proyecto.

Dentro del los flujos se puede observar que estos son positivos a partir del primer año, lo que nos indica que los ingresos generados cubren los egresos necesarios para cumplir las operaciones de la empresa.

A continuación en la Tabla N° 22 se encuentra detallado el análisis del flujo de caja.

TABLA N°22

Flujo de Caja

<i>Flujo de Caja</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por Servicios 12%	136.800,00	143.640,00	150.822,00	166.281,26	183.325,08	192.491,34	202.115,90	212.221,70	233.974,42	245.673,15
Costo de Servicios	63.200,00	66.312,00	69.578,16	73.006,14	76.604,00	80.380,18	84.343,54	88.503,40	92.869,54	97.452,21
Utilidad Bruta por Servicios	73.600,00	77.328,00	81.243,84	93.275,11	106.721,08	112.111,16	117.772,36	123.718,30	141.104,89	148.220,93
Gastos de Personal	59.372,10	62.924,70	63.032,43	63.264,32	75.180,58	75.318,07	75.462,44	75.614,03	75.940,32	76.115,80
Gastos Administración	22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00
Gastos de Venta	27.252,00	27.354,60	27.462,33	27.694,22	34.549,88	34.687,37	34.831,74	34.983,33	35.309,62	35.485,10
Décimo Tercer Sueldo	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Décimo Cuarto Sueldo	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Aporte Patronal	5.030,10	5.030,10	5.030,10	5.030,10	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70
Fondo de Reserva	0,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Gastos Operativos	7.360,00	7.432,00	7.506,16	7.582,54	7.661,22	7.742,26	7.825,73	7.911,70	8.000,25	8.091,46
Publicidad	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Transporte	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Materiales	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22	2.782,26	2.865,73	2.951,70	3.040,25	3.131,46
Seguros	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Mantenimiento	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Otros	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Depreciación Activos Fijos	3.665,10	3.665,10	3.665,10	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50
Muebles y enseres	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50	315,50
Equipos Oficina y Cómputo	1.349,60	1.349,60	1.349,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00

Amortiz. Gastos pre-oper	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortiz. Gastos pre-oper	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Operacional	3.022,80	3.126,20	6.860,15	19.932,75	21.383,79	26.735,33	32.168,70	37.877,07	54.848,82	61.698,18
Gastos Financieros	1.288,82	1.005,05	721,26	437,48	153,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes Partic. trab.	1.733,98	2.121,15	6.138,89	19.495,27	21.230,08	26.735,33	32.168,70	37.877,07	54.848,82	61.698,18
15% Partic. trabajadores	260,10	318,17	920,83	2.924,29	3.184,51	4.010,30	4.825,31	5.681,56	8.227,32	9.254,73
Utilidad antes Imp a la renta	1.473,88	1.802,98	5.218,06	16.570,98	18.045,56	22.725,03	27.343,40	32.195,51	46.621,50	52.443,45
25% Impuesto a la renta	368,47	450,74	1.304,51	4.142,74	4.511,39	5.681,26	6.835,85	8.048,88	11.655,37	13.110,86
Utilidad Neta	1.105,41	1.352,23	3.913,54	12.428,23	13.534,17	17.043,77	20.507,55	24.146,63	34.966,12	39.332,59
Depreciación Activos Fijos	3.665,10	3.665,10	3.665,10	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50	2.315,50
Amortiz. Gastos pre-oper	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo de caja	4.950,51	5.197,33	7.758,64	14.923,73	16.029,67	19.359,27	22.823,05	26.462,13	37.281,62	41.648,09

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte.

8.2 VALOR ACTUAL NETO

El cálculo del VAN del proyecto indicará el excedente, de ser así, que generará la prestación del servicio de capacitación una vez cumplidas las obligaciones y satisfaciendo la rentabilidad requerida por los accionistas. Dado que el valor del dinero varía en el tiempo se calculará el descuento para cada período de evaluación, para el presente proyecto se ha calculado la tasa de descuento por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de descuento} = ((rf + (Rm - Rf)) - (rf * Beta)) + EMBI^{49}$$

Donde:

fr: Tasa libre de riesgo. 1,284%.

Rm-Rf: Premio por riesgo. 6,03%

Beta: Volatilidad de un activo, riesgo de una acción o valor. 0,71.

EMBI: Indicador Riesgo País. 10,04%

El cálculo de la tasa de descuento se encuentra detallado en el Anexo N°6.

Al realizarse la inversión en el Ecuador la tasa de descuento calculada aplicando la formula con los valores detallados anteriormente se obtendrá lo siguiente:

$$\text{Tasa de descuento} = ((rf + (Rm - Rf)) - (rf * Beta)) + EMBI$$

$$\text{Tasa de descuento} = ((0,01284 + (0,0603)) - (0,01993 \times 0,71)) + 10,04\%$$

$$\text{Tasa de descuento} = ((0,07314) - (0,72993)) + 10,04\%$$

$$\text{Tasa de descuento} = 0,0534 + 0,1004$$

$$\text{Tasa de descuento} = 0,1538 = 15,38\%$$

⁴⁹ **FISCHER;** Jensen & Scholes, “The Capital Asset Pricing Model” Ed. Publicaciones Preager, 2002

Si el 20 noviembre de 2010 el costo de capital de los socios es 5,34% de interés anual y el EMBI de Ecuador era de 1004 puntos (equivalentes a 10,04%), la tasa que exigirá un inversionista para poner su dinero en Ecuador será de 15,38%.

El VAN del Proyecto Centro de Capacitación Normalizada, para operadores de montacargas es de \$ 15.635,40; con una tasa de descuento del 15% concluyendo que el proyecto es factible basado en este indicador, A continuación se presenta el cálculo del indicador VAN.

TABLA N° 23

Cálculo del Valor Actual Neto

Año	Flujo de Efectivo	Factor de Actualización 15%	F.E. Actual
0	\$ (60.695,66)	1,00	\$ (60.695,66)
1	\$ 4.950,51	0,86	\$ 4.304,79
2	\$ 5.197,33	0,75	\$ 3.929,93
3	\$ 7.758,64	0,65	\$ 5.101,43
4	\$ 14.923,73	0,57	\$ 8.532,69
5	\$ 16.029,67	0,49	\$ 7.969,58
6	\$ 19.359,27	0,43	\$ 8.369,55
7	\$ 22.823,05	0,37	\$ 8.580,03
8	\$ 26.462,13	0,32	\$ 8.650,52
9	\$ 37.281,62	0,28	\$ 10.597,76
10	\$ 41.648,09	0,24	\$ 10.294,77
		VAN	\$ 15.635,40

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte

8.3 TASA INTERNA DE RETORNO

Una vez calculado el VAN y los flujos del proyecto podemos obtener la tasa interna de retorno teniendo en cuenta el sector industrial en el cual se va a proporcionar el servicio de capacitación además de las tasas y porcentajes del mercado y los rendimientos que se esperan en este sector.

La TIR obtenida da como resultado un 21,27%, indicando la rentabilidad del proyecto de servicio de capacitación normalizada para operadores de montacargas, y además podemos observar que la TIR es mayor que la tasa de interés del prestamos obtenido y que a mayor tasa interna de retorno mayor rentabilidad.

El proyecto generará una rentabilidad que estará acorde a las exigencias de los socios, reforzando los resultados obtenidos con el cálculo de la tasa de descuento y el valor actual neto mostrando un proyecto atractivo.

8.4 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación de la inversión se determinó aproximadamente para el tercer año, indicando que desde este período la empresa generará ganancias futuras como reflejan estimaciones, además se considera un lapso de recuperación es bastante corto considerando el tiempo de evaluación del proyecto de 10 años.

8.5 ÍNDICES DE RENTABILIDAD

Los índices analizados permitirán conocer la rentabilidad que la empresa tendrá al final de un período contable, de manera que se podrá determinar la eficiencia de operación de la empresa y además conocer las ganancias de la prestación del servicio de capacitación y la inversión de los socios.

Dos de los índices más importantes considerados son, el margen de utilidad bruta y el margen neto; el primero dentro del análisis indica que la empresa está obteniendo una alta ganancia a lo largo del período de evaluación pero no considera los gastos en los cuales incurre la empresa para prestar el servicio.

El margen neto por otro lado, proporciona una información más sólida, tomando en cuenta la utilidad del período luego de haber considerado todos los gastos en los que incurrirá la empresa por la prestación del servicio, además de los pagos de impuestos y gastos financieros mostrando el margen de rentabilidad más específico, esta va creciendo durante la evaluación de proyecto.

Otro índice de importancia es la rentabilidad sobre el patrimonio, que indica la ganancia que los socios obtienen por cada dólar que mantienen en la empresa, dando como resultado que el rendimiento de la inversión de los socios nos es muy atractivo y es poco creciente a lo largo de los años de evaluación.

A continuación en la Tabla N°24 se encuentran detallados los índices de rentabilidad analizados.

TABLA N° 24

Índices de Rentabilidad

Índices de Rentabilidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<i>Margen de utilidad bruta</i>	53,80%	53,83%	53,87%	56,09%	58,21%	58,24%	58,27%	58,30%	60,31%	60,33%
<i>Margen de utilidad operativa</i>	2,21%	2,18%	4,55%	11,99%	11,66%	13,89%	15,92%	17,85%	23,44%	25,11%
<i>Margen de Utilidades antes de impuestos</i>	0,00%	1,26%	3,46%	9,97%	9,84%	11,81%	13,53%	15,17%	19,93%	21,35%
<i>Rentabilidad sobre el patrimonio</i>	0,02	0,03	0,08	0,21	0,21	0,25	0,28	0,31	0,39	0,40
<i>Margen neto</i>	0,81	0,94	2,59	7,47	7,38	8,85	10,15	11,38	14,94	16,01

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

Una vez evaluado el proyecto de inversión para la creación de la empresa de Capacitación Normalizada para Operadores de Montacargas, se puede concluir que el proyecto no constituye una alternativa rentable, pese a que genera utilidad esta no se considera atractiva para los inversionistas.

Existe un mercado potencial muy bien definido que optará por la certificación de sus operadores conformado por empresas del sector industrial que utilicen montacargas dentro de sus instalaciones, sin embargo se debe considerar que la empresa es nueva en el mercado y tomará altos riesgos para poder competir con la competencia que está ya posicionada.

La investigación mostró que la competencia directa de este servicio es la compañía SGS del Ecuador S.A., pero que el target al cual está dirigido el servicio desconoce que esta empresa les puede proporcionar el servicio, de manera que nuestra empresa promocionará el servicio para que empresas, pequeñas, medias y grandes, conozcan y tomen el servicio con una empresa nacional.

La investigación proporcionó información de cursos para operadores realizados por la competencia utiliza instructores que son de origen extranjero, la

empresa promocionará el servicio de capacitación y certificación de operadores de montacargas con instructores nacionales fortaleciendo el profesionalismo que existe en el Ecuador, y al mismo tiempo compitiendo al más alto nivel con las empresas ya concentradas dentro de este mercado.

El estudio de mercado orientó a diseñar una serie de estrategias y planes de mercado para posicionar y entregar el servicio con alta competitividad frente a la competencia, a partir de estrategias de promoción y precios, considerando que al reducir el costo del instructor al ser de origen nacional, podemos participar dentro del mercado objetivo con un precio más competitivo.

Dentro del análisis del proyecto se puede indicar que socialmente favorable, ya que la capacitación y certificación de operadores de montacargas, eleva e incrementa el conocimiento del personal de cada una de las empresas que participen, de manera que los operadores de maquinaria serán más productivos y tendrán mejor y mayor capacidad para afrontar problemas operativos y disminuirán el riesgo en la operación y manejo del equipo.

Financieramente, el proyecto es relativamente rentable, partiendo del análisis de cualquier indicador de evaluación financiera. El VAN y el TIR demuestran que el proyecto genera un excedente sobre la inversión y el periodo de recuperación de la inversión es corto, sin embargo aunque el proyecto demuestre matemáticamente un beneficio para los inversionistas, se debe tener en cuenta que las utilidades por año que genera el proyecto son bajas a pesar de la cantidad de dinero que esta genera en sus flujos y sus resultados.

La implementación de este tipo de proyectos genera beneficios al país debido a que genera fuentes de empleo, incrementa la productividad dentro de las empresas y la competitividad entre estas.

La competitividad del país se incrementa, los costos son menores para cada una de las empresas, por esta razón las industrias del país se beneficiarán al contar con personal altamente capacitado que reduce los costos dentro de la industria.

9.2 RECOMENDACIONES

Al existir una demanda creciente para capacitación y certificación de operadores de montacargas es necesario incrementar la oferta este servicio para satisfacer esta demanda, por lo cual se debe considerar capacitar instructores que formen parte del staff de la compañía para atender a los clientes de manera continua, sin embargo se deberá tener en considerar los costos que generaría el incremento de personal de compañía cuando el mercado tenga o sufra de una recesión.

Con el fin de poder realizar el proyecto, se debe cumplir con las estrategias, procesos y procedimientos los cuales deben ser utilizados constantemente para el cumplimiento de los objetivos que permitan obtener el posicionamiento esperado en el mercado.

Actualizar constantemente el plan de capacitación con los requerimientos de la normativa y de igual manera se deberá tener en cuenta el avance de la tecnología

para las aplicaciones y evaluaciones teóricas y prácticas con los equipos su manejo y operatividad.

Considerar la acreditación de la empresa ante la Organismo de Acreditación Ecuatoriano, OAE o el Instituto Nacional de Normalización Ecuatoriano INEN, cuando estos así lo determinen frente a la capacitación de personal en equipos de izaje.

Considerando el análisis del proyecto se puede determinar que la empresa de capacitación normalizada tiene una viabilidad para ser creada, sin embargo financieramente se debe considerar si los socios están dispuestos a tener una rentabilidad baja considerando la inversión, ya que el proyecto muestra que se deberá invertir una cantidad considerable de capital de trabajo para mantener el servicio.

Tener en cuenta que a pesar de que el mercado es atractivo, según la investigación realizada, dentro del Ecuador no existe un organismo que mediante leyes y/o normas exijan a las empresas calificar a sus operadores que utilizan de este tipo de equipos, lo que resultaría en una baja demanda del servicio, sin embargo dentro del mercado se encuentran empresas que son extranjeras y que poseen una exigencia internacional para sus empleados como es la acreditación y/o certificación dependiendo el área de acción.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANTECEDES EVOLUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN. [<http://www.mitecnologico.com>]. *Ciencias Sociales y Humanidades*.
2. AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. [<http://www.asme.org/enes/Codes/CertifAccred/Personnel/>]. *Codes & Standards*.
3. AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. [<http://www.asme.org/about/>]. *About Us*.
4. AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. [<http://www.asme.org/Codes/Publications/>]. *Codes & Standards*.
5. AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. [<http://www.asme.org/Codes>]. *Safety Standards for Power and Nonpowered Industrial Trucks*.
6. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2009). [<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle201003.pdf>]. *Información Estadística*.
7. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2009). [http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais]. *Riesgo país*.
8. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. [<http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador>]. *Ecuador*.
9. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. [<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae31.pdf>]. *Diagnóstico de sector industrial ecuatoriano*.
10. BATEMAN, Thomas, SNELL, Scout, (2001) *“Administración una Ventaja Competitiva”*, Mac Graw-Hill, 4ta Edición
11. BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com/servicios>]. *Alimentos*.
12. BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com/servicios>]. *Calidad*.
13. BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com/servicios>]. *Certificación*.
14. BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com/servicios>]. *Medio Ambiente*

15. BUERAU VERITAS. [<http://www.bvecuador.com/servicios>]. **Salud y Seguridad.**
16. CONESUP. [http://www.conesup.net/estadisticas_academicas.php]. **Estadísticas.**
17. CONESUP. [<http://www.conesup.net/leyes.php>]. **Ley de Educación Superior.**
18. CONESUP. [<http://www.conesup.net/leyes.php>]. **Reglamento General a la ley.**
19. CONSEJO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=881&template=cncf.internas]. **Base Legal.**
20. CONSEJO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. [http://www.cncf.gob.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1103&template=cncf.internas]. **Boletines Informativos.**
21. CONSEJO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=801&template=cncf.internas]. **Conozca al CNCF.**
22. CONSEJO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. [[http://www.cncf.gob.ec/CNCF/system/files/documents/decreto1509122008 .pdf](http://www.cncf.gob.ec/CNCF/system/files/documents/decreto1509122008.pdf)]. **Leyes y Decretos Ejecutivos**
23. CONSEJO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1423&template=cncf.internas]. **Plan y Política de Capacitación 2010-2013.**
24. DAVID, Fred., (2003) **“Conceptos de Administración Estratégica”**, Pearson Pretince Hall, 9na. Edición.
25. DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. [<http://www4.quito.gov.ec/indicadores.html>]. **Estadísticas e Indicadores.**
26. ECUADOR EN CIFRAS. [<http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html>]. **Estadística demográfica.**
27. ECUADOR EN CIFRAS. [<http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/estadistica.html#tpi=1>]. **Estadísticas**
28. EXPLORED, Archivo digital de noticias. [[http:// www.explored.com.ec](http://www.explored.com.ec)]. **Ecuador.**
29. FISCHER; Jensen & Scholes (1972). **“The Capital Asset Pricing Mode: Estudios en la teoría de los mercados de capital”**, Ed. Publicaciones Praeger.
30. INEC. [<http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pendes.html>]. Sistema de Fuentes **Estadísticas.**

31. LEY FEDERAL DEL TRABAJO. [<http://www.diputados.gob.mx>]. ***Diario Oficial de la Federación.***
32. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. [<http://www.guayaquil.gov.ec/>]. ***Guayaquil.***
33. NASSIR SAPAG Chain, (2003). ***“Preparación y Evaluación de Proyectos”***, McGraw-Hill Interamericana, 4ta Edición.
34. OIT. (2002) [<http://www.ilo.org/publicaciones>]. ***Publicaciones.***
35. SECAP. [<http://www.secap.gov.ec>]. ***Acuerdos y Reglamentos.***
36. SECAP. [http://www.secap.gov.ec/secap_centros.php]. ***Centros de Formación.***
37. SECAP. [http://www.secap.gov.ec/secap_convenios.php]. ***Convenios Nacionales e Internacionales.***
38. SECAP. [http://www.secap.gov.ec/secap_historia]. ***Legislación , Reseña Histórica***
39. SECAP. [http://www.secap.gov.ec/secap_leytransparencia.php]. ***Estructura Orgánico Funcional.***
40. SENPLADES. [<http://www.senplades.gov.ec/web/senplades-portal/ley-de-transparencia>]. ***Base Legal***
41. SENPLADES. [<http://www.senplades.gov.ec/web/senplades-portal/ley-de-transparencia>]. ***Biblioteca Virtual***
42. SGS DEL ECUADOR S.A. [<http://www.ec.sgs.com/in-brief-ec>]. ***Quienes Somos.***
43. SGS DEL ECUADOR S.A. ***Confidencial Recursos Humanos SGS del Ecuador S.A.***
44. SIISE. [<http://www.siise.gov.ec/publicaciones.htm>]. ***Informes de Desarrollo Social.***
45. SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍA. [www.supercias.gov.ec]. ***Consulta de Compañías.***
46. WIKIPEDIA. [[http://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_\(Ecuador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_(Ecuador))]. ***Cuenca.***
47. WIKIPEDIA. [[http://es.wikipedia.org/wiki/Guayaquil_\(Ecuador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Guayaquil_(Ecuador))]. ***Guayaquil***
48. WIKIPEDIA. [[http://es.wikipedia.org/wiki/Quito_\(Ecuador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quito_(Ecuador))]. ***Quito.***

ANEXOS

ANEXO N° 1**CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS DE UN INSTRUCTOR ASME PARA LA CAPACITACIÓN NORMALIZADA DE OPERADORES.**

La experiencia requerida debe ser en un campo específico de experticia incluido, por lo menos, 10 años en la industria o una combinación de la industria y la investigación, la escritura y la docencia universitaria.

Experiencia requerida en su campo de experticia al menos cinco años ya sea como consultor, en un entorno corporativo o en una universidad.

Título de Ingeniería además de una maestría en su especialidad.

Carnet vigente de Ingeniero o el equivalente en su región.

Evidencia de participación en presentaciones de cursos de educación continua, seminarios, talleres o conferencias.

Ser miembro en pleno derecho de ASME Internacional

Tres referencias de los empleadores que acrediten su experiencia y capacidad docente.

Asistir y completar un programa de entrenamiento para ASME Entrenamiento Global.

Una vez certificados, continuarán asistiendo a programas de desarrollo profesional, seminarios, conferencias anualmente para obtener el CEU's (Unidad de Educación Continua) o su equivalente.

Una vez certificado, recibirá un mínimo de 4,0 promedio en las evaluaciones de los estudiantes por cada curso impartido (en una escala de 1 -5, 5 excelente).

Calidad de las notas del curso en el idioma nativo.⁵⁰

Esto es una visión global de lo importante que debe tener un capacitador para poder instruir a los participantes que son afines o relacionados con el marco de su profesión.

Un instructor ASME calificado debe tener habilidades, aptitudes y una experticia de gran importancia para demostrar y reforzar los fundamentos de normas, códigos y ser capaz de poner en práctica las funciones técnicas descritas en los mismos, la importancia de contar con personal altamente calificado y que tenga una experticia en el tema de la normativa ASME, se considera como una oportunidad de mejora para los individuos y para la empresa.

El instructor desarrolla los programas de adiestramiento en base a su experticia técnica, conocimiento y manejo de los estándares, esto representa una importante oportunidad para que los participantes desarrollen habilidades laborales, personales y se sientan seguros al mismo tiempo que están incrementando sus conocimientos.

⁵⁰ ASME, [<http://www.asme.org/Codes/Publications/>]. *Codes & Standards*.

Un instructor ASME es considerado como un individuo capaz de elevar las destrezas y habilidades de quienes forman parte de la instrucción, ya que quienes participan de esta formación deben no solo conocer las normas que aplican a la maquinaria que están usando sino cuales son requisitos, procedimientos, temas que deben aplicar para su buen manejo y funcionamiento.

La capacitación que proporcionará el instructor se basa en que los técnicos, operadores, en un foro debatan y fortalezcan los conocimientos adquiridos anteriormente pero sin dejar por detrás la aplicación de la normativa para el manejo y operación de un montacargas.

Lo anteriormente mencionado son varios de los requerimientos que ASME exige para calificar un capacitador, donde se indica experiencia, habilidades, aptitudes, experticia, así como el suficiente conocimiento de las normas, códigos y la capacidad de poner en práctica las funciones técnicas descritas en los mismos. Este es uno de los principales puntales de contar con personal altamente calificado y acreditado con la organización ASME con el que se pretende contar para proporcionar la capacitación.

Al referirse a la calificación y acreditación del instructor se está ofertando un servicio de capacitación de alta calidad donde lo que se desea entregar es un programa de adiestramiento basado en la experticia técnica, conocimiento y manejo de los estándares del instructor ASME, lo que permitirá a los participantes ampliar su conocimiento, habilidades y la concientización de una operación y manejo seguro aplicando la normativa correspondiente para operadores de montacargas.

El éxito de la capacitación dependerá en gran parte de las habilidades de enseñanza y características personales de los instructores. Estos son los responsables del entrenamiento, son personas con amplio conocimiento y dominio del tema como también pueden ser expertos o especializados en determinada actividad o trabajo y pueden transmitir sus conocimientos, los instructores deben ser líderes capaces de guiar a un grupo y crear expectativa en el personal de manera que busquen su superación personal.

Las características esenciales y deseables que debe tener todo instructor son: conocimiento del tema, adaptabilidad, facilidad para las relaciones humanas, sinceridad, sentido del humor, interés, motivación por la función, entusiasmo, capacidades didácticas, instrucciones claras, asistencia individual, entre otras.

Es evidente que el criterio de selección de los instructores es muy importante, los mismos podrán ser seleccionados entre los diversos niveles y áreas de la empresa. Cuanto mayor sea el grado en que el instructor posea tales características, tanto mejor desempeñará su función.

Los operadores capacitados están en pleno conocimiento de su trabajo y tienen además bien definidas sus responsabilidades, de manera que no se cometan errores y de igual forma su compromiso con el cumplimiento de las exigencias de su trabajo individual y de grupo. Esto se logra cuando se emplean las técnicas de adiestramiento verdaderamente efectivas, de manera que el personal obtenga un excelente desempeño laboral y el crecimiento personal, así mismo esto se va a ver reflejado con la productividad empresarial.

Es importante capacitar al personal de estas manera cada individuo sabrá el cómo y el que hacer, logrando objetivos comunes aumentando la productividad, aprovechando y utilizando los recursos de la mejor manera posible.

La capacitación de personal es fundamente dentro de un entorno cambiante como el actual y el desarrollo que se presenta en un mundo globalizado donde debemos estar en constante actualización ya que el comportamiento de los individuos se modifica, la tecnología avanza y nos enfrentamos a constante situaciones de cambio y transformación donde un personal capacitado es muy importante para alcanzar resultados exitosos.

El personal es esencial para una organización y su importancia estratégica se basa en que las empresas compiten a través de sus colaboradores. El éxito de una organización depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores. Cuando la competencia de los empleados es valiosa, rara y difícil de imitar así como organizada, la organización puede lograr ventajas competitivas que se apoyan en las personas.

Así podemos determinar la importancia de por qué capacitar a los empleados, siendo este el medio por el cual se les puede dar conocimientos, actitudes y habilidades que requieren para lograr un óptimo desempeño en su puesto de trabajo y que además ayuda a alcanzar altos niveles de motivaciones, productividad, integración, compromiso y solidaridad en el personal de la organización.

Concretamente algunos programas de capacitación pretenden la incorporación o cambio de una o varias tareas sobre los resultados que se están presentando en la organización, así

como también el ingreso de nuevo personal y el mejoramiento continuo, de las ya existentes.

El entrenamiento de personal se define como un proceso a corto plazo de conocimientos, aptitudes y habilidades en función de objetivos que se pretenden alcanzar definidos. El entrenamiento se refiere al continuo aprendizaje que se recibe del ambiente social, con los cuales el individuo se adapta a normas y valores sociales.

Con esto se puede determinar que el entrenamiento es la educación profesional que permite al individuo adaptarse a un cargo o función en la empresa para, esto además se requiere que conozca de la información de la empresa, productos y servicios, la organización, las políticas, etc., que adicionalmente implica un desarrollo de habilidades, que permitirá cumplir con tareas y operaciones propias de cada puesto.

El desarrollo del recurso humano se enfoca que lograr una mejor calidad, eficiencia y productividad en las empresas y a la vez fomenta el compromiso del personal con la organización, de esta manera el adiestramiento permite el crecimiento del capital humano y al mismo tiempo el de la organización. El adiestramiento se complementa con la selección de personal, ya que al seleccionar un empleado debe de comprobar que posea la suficiente inteligencia y aptitudes, así como la actitud adecuada para ejercer un cargo, la empresa una vez que contrata a su personal está obligada a adiestrar a sus empleados en las habilidades y los conocimientos necesarios de manera que realicen bien su trabajo.

El adiestramiento representa para una empresa una actividad costosa, que solo se puede considerar como inversión cuando se lleva a cabo de forma eficiente, de lo contrario, será un costo que no brinde ningún resultado efectivo para la organización ya que no tiene un

propósito definido. Para que el adiestramiento sea una actividad productiva se debe determinar la necesidad de entrenar al trabajador, formulando programas claros y precisos. La necesidad de un adiestramiento nace de haber encontrado deficiencia en los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de los empleados frente a su trabajo.

Es importante mencionar que el objetivo del adiestramiento es buscar que los individuos que trabajan perfeccionen sus conocimientos y prácticas, así como habilidades que les permitan aplicar sus conocimientos en una forma significativa. Esto se ve evidenciado cuando la organización logra un cambio, cuando ha mejorado la calidad del trabajo y se demuestra el crecimiento organización como el individual.

El adiestramiento debe ser de manera continua debido a que día a día los individuos se enfrentan a nuevos retos, globalización, avances de tecnología, entre otros y oportunidades que permiten a los empleados desarrollar todas sus habilidades. El adiestramiento genera en los empleados motivación de manera que su comportamiento puede cambiar así como cambia su productividad individual, con lo esto obtenemos, personal capacitado, aumento en la productividad para la empresa así como para el empleados y se pueden alcanzar objetivos comunes.

Las relaciones existentes entre la productividad y el adiestramiento, radican en que el adiestramiento capacita al personal y permite desarrolla habilidades, conocimientos y destrezas con respecto al trabajo que realiza y en consecuencia esta capacitación ayuda a obtener mejores resultados con respecto a los recursos de producción empleados para aumentar la producción tanto del individuo como de la empresa.

ANEXO N° 2

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA LA CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE OPERADORES DE MONTACARGAS

La información suministrada será tratada con absoluta confidencialidad

Por favor seleccione con una X su respuesta.

Nombre: _____

PREGUNTA 1

¿CUAL ES SU OCUPACIÓN?

OBRERO	OPERADOR	SUPERVISOR	PERS. ADMINST.

PREGUNTA 2

¿CUAL ES SU EDAD?

ENTRE 20-30	ENTRE 30-40	ENTRE 40 - 50	MAS DE 50

PREGUNTA 3

¿ESTA INVOLUCRADO EN LA OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN SU EMPRESA?

SI	NO

PREGUNTA 4

SI ES PERSONAL ADMINISTRATIVO; ¿TOMA DECISIONES SOBRE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN SU EMPRESA?

SI	NO

PREGUNTA 5

¿QUE ASPECTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL CONOCE?

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

PREGUNTA 6

¿MANEJA USTED MONTACARGAS? Y ¿COMO APRENDIÓ A HACERLO?

SI	NO		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
EXPERIENCIA	CAP. PROPIA	CAP. OPERADOR	NO SABE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 7

¿HA RECIBIDO CAPACITACIÓN DE MANEJO Y OPERACIÓN SEGURA PARA MONTACARGAS?

SI	NO	UN POCO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 8

¿QUE CLASES DE MONTACARGAS CONOCE?

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

PREGUNTA 9

¿QUE TIPOS DE RIESGOS CONOCE AL OPERAR MONTACARGAS?

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

PREGUNTA 10

¿CONOCE LA NORMATIVA ASME INTERNACIONAL Y SUS APLICACIONES?

MUY BIEN	BIEN	POCO	NADA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 11

¿CONOCE LA NORMA ASME APLICABLE PARA MONTACARGAS; MANEJO, OPERACIÓN, CERTIFICACIÓN?

SI	NO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 12

¿ES USTED UN OPERADOR CERTIFICADO Y ACREDITADO PARA OPERAR MONTACARGAS?

SI	NO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 13

SI USTED ES PERSONAL ADMINISTRATIVO, ¿CONOCE COMO CERTIFICAR Y ACREDITAR A SUS OPERADORES DE SU EMPRESA?

SI	NO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 14

¿CONOCE USTED EMPRESAS QUE ACREDITEN OPERADORES DE MONTACARGAS EN EL ECUADOR? ENUMÉRELAS.

- 1.-
- 2.-
- 3.-

PREGUNTA 15

¿LE GUSTARÍA CAPACITAR (SE), EN MANEJO Y OPERACIÓN SEGURA DE MONTACARGAS Y CALIFICAR A SUS OPERADORES PERMANENTEMENTE?

SI	NO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

PREGUNTA 16

¿LE GUSTARÍA RECIBIR LAS CAPACITACIÓN IN-HOUSE PARA SU PERSONAL DE CAMPO COMO PARA SUPERVISIÓN?

SI	NO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ANEXO N° 3**HOJA DE VIDA PROFESIONAL INSTRUCTOR ASME****EDUCACIÓN**

Escuela Politécnica del Ejército, Facultad de Ingeniería Electromecánica

Ingeniero de Ejecución en Electromecánica, Octubre / 1996.

CURSOS Y SEMINARIOS

Cende, Curso de Partículas Magnéticas Nivel II, del 29 al 31 de octubre 2008, duración de 20 horas.

Organismo de acreditación Ecuatoriano OAE, Norma NTE INEN ISO/IEC 17020 Criterios generales para el funcionamiento de diversos tipos de organismos que realizan inspección, 25 y 26 de septiembre de 2007.

Engin Zone Lima Perú, Seminario de Inspección de Grúas Móviles, ASME Register 2.25CEUs; 16, 17 y 18 de Febrero de 2006

Fundación Calidad y Productividad, Seminario-Taller de Seguridad Industrial y Salud Organizacional, Duración 10 Horas, Octubre 2005.

The Crosby Group, Rigging to Land Based Energy Operations,
Duración de 8 Horas, Septiembre 2005.

Fundación Calidad y Productividad, Seminario-Taller de Proceso de Documentación del Sistema de Calidad, duración 8 horas, Septiembre, 2005.

The Crosby Group, The Basic Rigging Plan, Slings and Capacities, The Rigging Triangle, Application of Hardware, Load Control, duración de 6 Horas, Febrero 2005.

Bureau Veritas (BVQi), Curso para Calificación de Auditor Líder ISO 9001:2000 QMS, Duración 40 horas, del 13 hasta el 17 de Diciembre 2004.

Wall Street Institute. English Course, Mayo 2004 hasta mayo 2005.

TBL Consulting Group, Seminario de Diseño e Implementación de Indicadores de Gestión en Procesos Logísticos, duración 16 Horas, abril 2004.

Consorcio Santos CMI, Curso de Auditores Internos Norma ISO 19011
Duración 16 Horas, Junio 2003.

Propade, Curso de Organización y Aplicación de la Toma de Inventarios Físicos,
Duración 12 Horas, mayo 2003.

Cualitividade, Curso de Medición, Análisis y Mejora de la Calidad,
Duración 8 Horas, Enero 2002.

Cualitividade, Curso de Auditores Internos para el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001-2000, Duración 8 Horas, Enero 2002.

Cualitivade, Curso de Documentación y Registro del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001-2000, Duración 8 Horas, Junio 2001.

Secadem, Curso de Desarrollo de Habilidades para la Supervisión Administrativa, Duración 25 Horas, Agosto 1998.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

SGS del Ecuador S.A. Noviembre 2005 a la fecha Supervisor de Operaciones Industriales Oil, Gas & Chemicals and Industrial Services

Tesca Ingeniería del Ecuador. Junio a Noviembre 2005. Superintendente de Aseguramiento y Control de Calidad

SERVICIOS PROFESIONALES:

SGS del Ecuador S.A.

INTERANDE S.A., Importación y Exportación para el AGRO. Mayo 2004 hasta mayo 2005

Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 para Certificaciones, Sector Systems & Services Certifications.

Inspección, Verificación y Certificación de Equipos y Maquinaria Industrial, Sector Oil, Gas & Chemicals Services. Medición de eficacia y mejoramiento de los procesos de la empresa

Consorcio Santos CMI S.A. Septiembre 1998 hasta Marzo 2004. Jefe Inventarios y bodegas. Jefe de Talleres de Mantenimiento. Responsable de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en tres procesos de la empresa. Auditor interno del Sistema de Gestión de la Calidad.

Compañías Unidas: VYMSA - TYPSA, Compañía de Diseño y Construcción Metal Mecánica. Mayo 1998 hasta Septiembre 1998. Jefe de producción y mantenimiento

DERILACPY, Compañía Procesadora de Productos Lácteos. Agosto 1996 hasta Febrero 1998. Jefe de mantenimiento

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN

TABLA N° 25

<i>Presupuesto Costos y Gastos</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Unidades /año	76	80	84	88	92	97	102	107	112	118
Precio	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.890,00	\$ 1.984,50	\$ 1.984,50	\$ 1.984,50	\$ 1.984,50	\$ 2.083,73	\$ 2.083,73
Ventas	136.800,00	143.640,00	150.822,00	166.281,26	183.325,08	192.491,34	202.115,90	212.221,70	233.974,42	245.673,15
Instructor	60.800,00	63.840,00	67.032,00	70.383,60	73.902,78	77.597,92	81.477,81	85.551,71	89.829,29	94.320,76
Gastos Administrativos	22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00
Gastos de Venta	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	31.800,00	31.800,00	31.800,00	31.800,00	31.800,00	31.800,00
Comisiones	2.052,00	2.154,60	2.262,33	2.494,22	2.749,88	2.887,37	3.031,74	3.183,33	3.509,62	3.685,10
Décimo Tercer Sueldo	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Décimo Cuarto Sueldo	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Aporte Patronal	5.030,10	5.030,10	5.030,10	5.030,10	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70	6.050,70
Aporte personal	4.623,76	4.633,36	4.643,43	4.665,11	5.530,51	5.543,37	5.556,87	5.571,04	5.601,55	5.617,96
Fondo de Reserva	0,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00	4.150,00
Publicidad	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Transporte	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Materiales	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22	2.782,26	2.865,73	2.951,70	3.040,25	3.131,46
Préstamo bancario	1.769,58	1.936,35	2.118,83	2.318,51	2.535,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses	893,37	726,60	544,12	344,44	125,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Seguros	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Mantenimiento	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Impuesto a la renta	0,00	452,50	509,91	1.342,16	4.162,52	4.517,29	5.681,26	6.835,85	8.048,88	11.655,37
Participación trabajadores	0,00	319,41	359,94	947,40	2.938,25	3.188,68	4.010,30	4.825,31	5.681,56	8.227,32
Socios	0,00	814,51	917,85	2.415,88	7.492,53	8.131,13	10.226,26	12.304,53	14.487,98	20.979,67
Otros	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Total Costos y Gastos	134.818,81	143.079,43	146.664,67	153.263,96	179.529,67	182.038,71	190.240,67	198.614,15	207.589,82	225.008,34
Utilidad Operación.	1.981,19	560,57	4.157,33	13.017,29	3.795,41	10.452,63	11.875,23	13.607,55	26.384,60	20.664,81

Fuente: Investigación

Elaborado por: Darío Villafuerte

ANEXO N° 5

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO BANCARIO.

Crédito Bancario	
Importe del préstamo	15.695,60
Tasa de interés anual	9,04 %
Plazo del préstamo en años	5
Número de pagos al año	12
Fecha inicial del préstamo	01/01/2011

Resumen del préstamo	
Pago programado	261,59
Número de pagos	60
Número de pagos real	60
Total de pagos anticipados	0,00
Interés total	3.603,32

TABLA N° 26

N° Pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago Programado	Interés	Cuota	Saldo final
1	01/02/2011	\$ 15.695,60	\$ 261,59	\$ 118,24	\$ 379,83	\$ 15.434,01
2	01/03/2011	\$ 15.434,01	\$ 261,59	\$ 116,27	\$ 377,86	\$ 15.172,41
3	01/04/2011	\$ 15.172,41	\$ 261,59	\$ 114,30	\$ 375,89	\$ 14.910,82
4	01/05/2011	\$ 14.910,82	\$ 261,59	\$ 112,33	\$ 373,92	\$ 14.649,23
5	01/06/2011	\$ 14.649,23	\$ 261,59	\$ 110,36	\$ 371,95	\$ 14.387,63
6	01/07/2011	\$ 14.387,63	\$ 261,59	\$ 108,39	\$ 369,98	\$ 14.126,04
7	01/08/2011	\$ 14.126,04	\$ 261,59	\$ 106,42	\$ 368,01	\$ 13.864,45
8	01/09/2011	\$ 13.864,45	\$ 261,59	\$ 104,45	\$ 366,04	\$ 13.602,85
9	01/10/2011	\$ 13.602,85	\$ 261,59	\$ 102,47	\$ 364,07	\$ 13.341,26
10	01/11/2011	\$ 13.341,26	\$ 261,59	\$ 100,50	\$ 362,10	\$ 13.079,67
11	01/12/2011	\$ 13.079,67	\$ 261,59	\$ 98,53	\$ 360,13	\$ 12.818,07
12	01/01/2012	\$ 12.818,07	\$ 261,59	\$ 96,56	\$ 358,16	\$ 12.556,48
13	01/02/2012	\$ 12.556,48	\$ 261,59	\$ 94,59	\$ 356,19	\$ 12.294,89
14	01/03/2012	\$ 12.294,89	\$ 261,59	\$ 92,62	\$ 354,21	\$ 12.033,29
15	01/04/2012	\$ 12.033,29	\$ 261,59	\$ 90,65	\$ 352,24	\$ 11.771,70
16	01/05/2012	\$ 11.771,70	\$ 261,59	\$ 88,68	\$ 350,27	\$ 11.510,11
17	01/06/2012	\$ 11.510,11	\$ 261,59	\$ 86,71	\$ 348,30	\$ 11.248,51
18	01/07/2012	\$ 11.248,51	\$ 261,59	\$ 84,74	\$ 346,33	\$ 10.986,92
19	01/08/2012	\$ 10.986,92	\$ 261,59	\$ 82,77	\$ 344,36	\$ 10.725,33
20	01/09/2012	\$ 10.725,33	\$ 261,59	\$ 80,80	\$ 342,39	\$ 10.463,73
21	01/10/2012	\$ 10.463,73	\$ 261,59	\$ 78,83	\$ 340,42	\$ 10.202,14
22	01/11/2012	\$ 10.202,14	\$ 261,59	\$ 76,86	\$ 338,45	\$ 9.940,55
23	01/12/2012	\$ 9.940,55	\$ 261,59	\$ 74,89	\$ 336,48	\$ 9.678,95
24	01/01/2013	\$ 9.678,95	\$ 261,59	\$ 72,91	\$ 334,51	\$ 9.417,36
25	01/02/2013	\$ 9.417,36	\$ 261,59	\$ 70,94	\$ 332,54	\$ 9.155,77
26	01/03/2013	\$ 9.155,77	\$ 261,59	\$ 68,97	\$ 330,57	\$ 8.894,17
27	01/04/2013	\$ 8.894,17	\$ 261,59	\$ 67,00	\$ 328,60	\$ 8.632,58
28	01/05/2013	\$ 8.632,58	\$ 261,59	\$ 65,03	\$ 326,63	\$ 8.370,99
29	01/06/2013	\$ 8.370,99	\$ 261,59	\$ 63,06	\$ 324,65	\$ 8.109,39
30	01/07/2013	\$ 8.109,39	\$ 261,59	\$ 61,09	\$ 322,68	\$ 7.847,80
31	01/08/2013	\$ 7.847,80	\$ 261,59	\$ 59,12	\$ 320,71	\$ 7.586,21
32	01/09/2013	\$ 7.586,21	\$ 261,59	\$ 57,15	\$ 318,74	\$ 7.324,61
33	01/10/2013	\$ 7.324,61	\$ 261,59	\$ 55,18	\$ 316,77	\$ 7.063,02
34	01/11/2013	\$ 7.063,02	\$ 261,59	\$ 53,21	\$ 314,80	\$ 6.801,43
35	01/12/2013	\$ 6.801,43	\$ 261,59	\$ 51,24	\$ 312,83	\$ 6.539,83

36	01/01/2014	\$ 6.539,83	\$ 261,59	\$ 49,27	\$ 310,86	\$ 6.278,24
37	01/02/2014	\$ 6.278,24	\$ 261,59	\$ 47,30	\$ 308,89	\$ 6.016,65
38	01/03/2014	\$ 6.016,65	\$ 261,59	\$ 45,33	\$ 306,92	\$ 5.755,05
39	01/04/2014	\$ 5.755,05	\$ 261,59	\$ 43,35	\$ 304,95	\$ 5.493,46
40	01/05/2014	\$ 5.493,46	\$ 261,59	\$ 41,38	\$ 302,98	\$ 5.231,87
41	01/06/2014	\$ 5.231,87	\$ 261,59	\$ 39,41	\$ 301,01	\$ 4.970,27
42	01/07/2014	\$ 4.970,27	\$ 261,59	\$ 37,44	\$ 299,04	\$ 4.708,68
43	01/08/2014	\$ 4.708,68	\$ 261,59	\$ 35,47	\$ 297,07	\$ 4.447,09
44	01/09/2014	\$ 4.447,09	\$ 261,59	\$ 33,50	\$ 295,09	\$ 4.185,49
45	01/10/2014	\$ 4.185,49	\$ 261,59	\$ 31,53	\$ 293,12	\$ 3.923,90
46	01/11/2014	\$ 3.923,90	\$ 261,59	\$ 29,56	\$ 291,15	\$ 3.662,31
47	01/12/2014	\$ 3.662,31	\$ 261,59	\$ 27,59	\$ 289,18	\$ 3.400,71
48	01/01/2015	\$ 3.400,71	\$ 261,59	\$ 25,62	\$ 287,21	\$ 3.139,12
49	01/02/2015	\$ 3.139,12	\$ 261,59	\$ 23,65	\$ 285,24	\$ 2.877,53
50	01/03/2015	\$ 2.877,53	\$ 261,59	\$ 21,68	\$ 283,27	\$ 2.615,93
51	01/04/2015	\$ 2.615,93	\$ 261,59	\$ 19,71	\$ 281,30	\$ 2.354,34
52	01/05/2015	\$ 2.354,34	\$ 261,59	\$ 17,74	\$ 279,33	\$ 2.092,75
53	01/06/2015	\$ 2.092,75	\$ 261,59	\$ 15,77	\$ 277,36	\$ 1.831,15
54	01/07/2015	\$ 1.831,15	\$ 261,59	\$ 13,79	\$ 275,39	\$ 1.569,56
55	01/08/2015	\$ 1.569,56	\$ 261,59	\$ 11,82	\$ 273,42	\$ 1.307,97
56	01/09/2015	\$ 1.307,97	\$ 261,59	\$ 9,85	\$ 271,45	\$ 1.046,37
57	01/10/2015	\$ 1.046,37	\$ 261,59	\$ 7,88	\$ 269,48	\$ 784,78
58	01/11/2015	\$ 784,78	\$ 261,59	\$ 5,91	\$ 267,51	\$ 523,19
59	01/12/2015	\$ 523,19	\$ 261,59	\$ 3,94	\$ 265,53	\$ 261,59
60	01/01/2016	\$ 261,59	\$ 261,59	\$ 1,97	\$ 263,56	\$ -

Fuente: Wall Street Journal

Elaborado por: Darío Villafuerte

ANEXO N° 6

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO

Para el cálculo de la tasa de descuento se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de descuento} = ((rf + (Rm - Rf)) - (rf * \text{Beta})) + \text{EMBI}$$

Donde:

fr: Tasa libre de riesgo.

Rm-Rf: Premio por riesgo

Beta: Medida de la volatilidad de un activo (acción o valor).

EMBI: Indicador Riesgo País.

La tasa libre de riesgo, es un concepto teórico que asume que en la economía existe una alternativa de inversión que no tiene riesgo para el inversionista. Este ofrece un rendimiento seguro en una unidad monetaria y en un plazo determinado, donde no existe riesgo crediticio ni riesgo de reinversión ya que, vencido el período, se dispondrá del efectivo. En la práctica, se toma el rendimiento de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos como la inversión libre de riesgo, ya que se considera que la probabilidad de no pago de un bono emitido por Estados Unidos es muy cercana a cero.⁵¹

TABLA N° 27

Tasa Libre de Riesgo

Tasas de mercado de emisiones del Tesoro de EEUU	
11 de noviembre de 2010	
<i>Instrumento</i>	<i>Retorno</i>
Treasury Notes (10 años)	1,284%

Fuente: Wall Street Journal

Elaborado por: Darío Villafuerte

⁵¹ WSJ. [www.wallstreetjournal.com]. **Treasury Notes.**

Beta es la medida de la volatilidad de un activo (acción o valor). Valores altos de Beta denotan más volatilidad y Beta 1.0 es equivalencia con el mercado, para el presente proyecto el valor de beta será de 0,71.⁵²

El premio por riesgo es la diferencia entre la rentabilidad de la cartera de inversiones y tasa libre de riesgo, para el presente proyecto el premio por riesgo es de 6,03%.⁵³

TABLA N° 28

Beta

Nombre de la Industria	Número de Empresas	Mercado D/E Promedio	Impuesto	Unlevered Beta	USD/Valor de la Firma
Servicios de Educación	38	7.21%	24.06%	0.71	8.58%

Fuente: Wall Street Journal

Elaborado por: Darío Villafuerte

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El EMBI se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos⁵⁴, para el proyecto el EMBI ES 1004 puntos.

⁵² Damoradan On Line. [pages.stern.nyu.edu/~adamodar/].

⁵³ Ibídem.

⁵⁴ BCE. [www.bce.fin.ec/resumen]. **Indicadores.**

TABLA N° 29**EMBI**

País	Último Dato		3 meses	1 año
Argentina	28/10/2010	539	712	711
Brasil	28/10/2010	170	205	247
Chile	31-09-10	133	113	135
Colombia	28/10/2010	136	175	263
Ecuador	28/10/2010	1004	1021	812
México	28/10/2010	164	187	256
Perú	28/10/2010	133	167	233
Venezuela	28/10/2010	1127	1111	979

Fuente: Wall Street Journal**Elaborado por:** Darío Villafuerte

Si se consideraría la misma inversión en los Estados Unidos el costo de capital de los socios sería de 5,34% que representa el rendimiento mínimo que espera el inversionista.